#### Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung

Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. A. Lotze

# Tabellen für die wirtschaftliche Dimensionierung von Fernsprechnetzen mit alternativer Leitweglenkung

von
Ulrich Herzog
Wolfgang Lörcher
Alfred Lotze
Rudolf Schehrer

Institute of Switching and Data Technics
University of Stuttgart
Prof. Dr.-Ing. A. Lotze

# Alternate Routing Tables for the Economic Dimensioning of Telephone Networks

by
Ulrich Herzog
Wolfgang Lörcher
Alfred Lotze
Rudolf Schehrer

#### VORWORT

Das Tabellenbuch dient zur wirtschaftlichen Dimensionierung von Leitungsbündeln in Fernsprechwählnetzen mit alternativer Leitweglenkung. Es ist das Ergebnis jahrelanger intensiver Untersuchungen. Dabei wurde besonders großer Wert auf die Vereinfachung der Theorie zu einem in der Praxis leicht anwendbaren und trotzdem hinreichend genauen Verfahren gelegt. Es entstand in engem Kontakt mit der Deutschen Bundespost und der Fernmeldeindustrie der BRD. Dieses Verfahren wird für die Dimensionierung des öffentlichen Fernwählnetzes der BRD angewandt.

Die theoretischen Begründungen und Herleitungen, vor allem der Verfahren zur Dimensionierung von Leitungsbündeln mit angebotenem Zufallsverkehr bzw. Überlaufverkehr sowie einer Methode zur wirtschaftlichen Dimensionierung von Fernsprechnetzen mit alternativer Leitweglenkung sind in vielen Arbeiten veröffentlicht (siehe Literaturverzeichnis).

Das Tabellenbuch enthält in seinem ersten Teil eine Anleitung zum Gebrauch in englischer und deutscher Sprache. Diese ist auf die Bedürfnisse des in der Planung tätigen Fernmeldeingenieurs ausgerichtet.

Der zweite Teil enthält die notwendigen Tabellen Nr. 1-6. Die Tabellen sind auf verschiedenfarbigem Papier gedruckt, um so den Zugriff zur jeweils gewünschten Tabelle zu erleichtern.

\_\_\_\_\_

Die verkehrstheoretischen Arbeiten des Instituts, welche diesem Tabellenbuch zugrunde liegen, sind seit 1962 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wesentlich unterstützt worden. Die Verfassen danken der DFG für diese wertvolle Hilfe.

#### PREFACE

This table book allows the economic dimensioning of trunk groups with alternate routing within telephone networks and is based on the results of extensive investigations lasting for years. Great importance has been attached to simplify theoretical aspects leading to handy but nevertheless sufficiently exact calculation methods in practice. The tables could be established in close contact with the Deutsche Bundespost (Federal German Post Office) and the telecommunications industries of the FRG. This method is applied for the dimensioning of public direct distance dialling networks in the FRG.

Various publications deal with the theoretical backgrounds and derivations especially regarding the methods of dimensioning trunk groups with offered random traffic or overflow traffic, respectively, as well as with regard to a method of the economic dimensioning of dialling networks with alternate routing (see list of references).

In the first part of the table book instructions in English and German are given meeting the requirements of planning teletraffic engineers.

Part II is including the necessary Tables 1-6 printed in different colours in order to facilitate the selection of the desired table.

#### Acknowledgement

The Institute's traffic theoretical investigations taken as a basis for this table book have been substantially supported by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Federal German Research Society) since 1962. The authors wish to thank the Deutsche Forschungsgemeinschaft for this valuable help.

Seite

VORWORT		PREFACE	Page
Inhaltsverzeichnis		Contents	
Anleitung zum Gebrauch des Tabellenbuchs in englischer Sprache	E1-E18	I. GENERAL	E-1
		I.1 Object of the Tables	E1 E1
I. ÜBERSICHT	D1	I.2 Definition of Terms	E1
I.1 Zweck dieses Tabellenbuches	D1	I.3 Graphical Representation of Networks	El
I.2 Begriffe	D1	with Alternate Routing	E1
I.3 Graphische Darstellung eines Fernwähl- vermittlungsnetzes mit alternativer Leitweglenkung	D1	I.4 Some Basic Features of the Tabulated Dimensioning Method	E2
I.4 Wesentliche Eigenschaften des tabellierten Bemessungsverfahrens	D2	I.4.1 Groups without Overflow According to Section I.1	E2
I.4.1 Bündel ohne Überlaufmöglichkeit nach Abschnitt I.1	D2	I.4.2 Groups in Networks with Alternate Routing According to Section I.1	E2
I.4.2 Bündel in Netzen mit alternativer Leitweglenkung nach Abschnitt I.1	D3	I.5 Considerations of Statistical Properties of Overflow Traffic	E3
I.5 Berücksichtigung der statistischen	7.7	I.6 The Tables	E3
Eigenschaften von Überlaufverkehr I.6 Benötigte Tabellen	D3 D4	II. DIMENSIONING OF GROUPS WITHOUT OVERFLOW AND FOR OFFERED RANDOM TRAFFIC	E4
II. BEMESSUNG VON BÜNDELN OHNE ÜBERLAUFMÖGLICHKEIT	2.	II.1 Procedure	E4
FUR ANGEBOTENEN ZUFALLSVERKEHR	D5	II.2 Example	E4
II.1 Ablauf der Dimensionierung	D5	III. DIMENSIONING OF GROUPS IN NETWORKS	<b>5</b> .5
II.2 Beispiel	D5	WITH ALTERNATE ROUTING	E5
III. BEMESSUNG DER BÜNDEL IN FERNWÄHLNETZEN MIT ALTERNATIVER LEITWEGLENKUNG	D6	<pre>III.1 Definition III.2 Selection of Suitable Accessibilities</pre>	E5
III.1 Definition		$k_1, k_2, \dots$ etc., $k_f$	E5
	D6	III.3 Cost Ratios	Еб
III.2 Wahl geeigneter Erreichbarkeiten k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> usw., k <sub>f</sub>	D6	III.4 Example	Е6
III.3 Kostenverhältnisse	D7	III.5 Dimensioning of High Usage Groups of First Order	E7
III.4 Beispiel	D7	III.5.1 Single Overflow: High Usage	
III.5 Dimensionierung der 1. Ql-Bündel 🌘	D8	Group of First Order - Final Group	E7
III.5.1 Einfachüberlauf: 1.Ql-Bündel → Letztweg-Bündel	D8	III.5.2 Double Overflow: High Usage Group of First Order $\longrightarrow$ Follow	E8
III.5.2 Zweifachüberlauf: 1.Ql-Bündel —— Folge-Bündel  —— Letzt- weg-Bündel	D9	Groupα → Final Group III.5.3 Triple Overflow: High Usage	
III.5.3 Dreifachüberlauf: 1.Q1-Bündel Folge-BündelαFolge-	D10	Group of First Order → Follow Groupα→Follow Groupβ→Final Group	E9
Bündelβ → Letztweg-Bündel III.5.4 Mehrfachüberlauf: 1.Ql-Bündel		III.5.4 Multiple Overflow: High Usage Group of First Order ──Follow Group α ──Follow Group ß ────	E9
Folge-Bündel $\alpha$ — Folge-Bündel $\beta$ — Letztweg-Bündel	D10	Final Group	
Dandel - Derziweg-Bundel		<pre>III.6 Dimensioning of High Usage Groups of Second Order</pre>	E10
		III.7 Dimensioning of High Usage Groups of Third Order	E11

	Seite			Pa	.ge
III.6 Dimens:	ionierung der 2. Q1-Bündel D1	1			
	ionierung der 3. Q1-Bündel D1		III.	8 Dimensioning of High Usage Groups of Fourth Order	E11
	ionierung der 4. Ql-Bündel D1		III.	9 Dimensioning of Final Groups	E12
	ionierung des Letztweg-Bündels D1 1 Bemerkung D1	-			E12
_				III.9.2 Procedure	E12
	2 Ablauf der Dimensionierung D1 3 Beispiel D1	-		III.9.3 Example	E12
LITERATURVER	ZEICHNIS D1	.4	REFERENCE	cs control of the con	E13
ANHANG: DAS UBER	KOSTENVERHÄLTNIS P BEI MEHRFACHEM D1	6	ANNEX: TH	ME COST RATIO P IN CASE OF MULTIPLE OVERFLOW	E15
			Table In:	structions in German	D1-D19
TABELLEN			TABLES		
a A	estimmung der Leitungszahl n eines Bündels ls Funktion des angebotenen Zufallsverkehrs , der Erreichbarkeit k und der Verlustwahr- cheinlichkeit B	Tab le 1-01		Determination of the Number of Trunks n as a Function of the Offered Random Traffic A, the Accessibility k and the Probability of Loss B	Table 1-01
A	estimmung des angebotenen Zufallsverkehrs als Funktion der Belastung Y, der Erreich- arkeit k und der Leitungszahl n	Table 2-01	Table 2:	Determination of the Offered Random Traffic A as a Function of the Carried Traffic Y, the Accessibility $k$ and the Number of Trunks $n$	Table 2-01
B r f	estimmung der Leitungszahl n <sub>1</sub> eines 1. Ql- Windels und dessen überlaufenden Verkehrs- estes R <sub>1</sub> als Funktion des angebotenen Zu- allsverkehrs A <sub>1</sub> , des Kostenverhältnisses P und der Erreichbarkeiten k <sub>1</sub> des 1. Ql- Windels und k <sub>f</sub> des Letztweg-Bündels	Tab le 3-01	Table 3:	Determination of the Number of Trunks $n_1$ of a High Usage Group of First Order and its Overflowing Traffic Rest $R_1$ as a Function of the Offered Random Traffic $A_1$ , Cost Ratio P, Accessibilities $k_1$ of High Usage Group of First Order and $k_f$ of the Final Group	T <b>a</b> ble 3-01
A	Bestimmung des angebotenen Überlaufverkehrs A als Funktion der Belastung Y, der Erreich- parkeit k und der Leitungszahl n	Table 4-01	Table 4:	Determination of the Offered Nonrandom Traffi A as a Function of the Carried Traffic Y, the Accessibility k and the Number of Trunks n	
୍ କ୍ ଫ	Bestimmung der Leitungszahl n für 2,,3 21-Bündel als Funktion des angebotenen berlaufverkehrs A, der Erreichbarkeit k und der Überlaufwahrscheinlichkeit B=20%	Table 5-01	Table 5:	Determination of the Number of Trunks n for High Usage Groups of Second, Third Order as a Function of the Offered Nonrandom Traffic A, the Accessibility k and a Proba- bility of Overflow B = 20 %	Table 5-01
1 1	Bestimmung der Leitungszahl n des Letztweg- Bundels als Funktion des angebotenen Über- Laufverkehrs A, der Erreichbarkeit k und Bes Verlustes B	Table 6-01	Table 6:	Determination of the Number of Trunks n of the Final Group as a Function of the Offered Nonrandom Traffic A, the Accessibility k and the Probability of Loss B	Table 6-01

	•		

#### I. GENERAL

#### I.1 Object of the Tables

The present volume of tables allows a simple treatment of the following two dimensioning problems in the field of switching:

- 1) Dimensioning of groups without overflow possibility and with offered random traffic (pure chance traffic of type 1 (PCT1), i.e. a Poisson input process). This is dealt with in Chapter II whereby Table 1 is necessary. (Pure chance traffic of type 2 (PCT2), i.e. finite number of traffic sources, see /1,14/).
- 2) Economic dimensioning of groups with single or multiple overflow in tandem exchanges of hierarchic or non-hierarchic networks with alternate routing. This is dealt with in Chapter III whereby Tables 2-6 are necessary.

In case of 1) all groups are dimensioned independently of each other. Therefore, the structure of the network is assumed to be of no significant influence.

In case of 2), however, the economic dimensioning of the individual groups is dependent on each other because of the respective admitted overflow possibilities. Section I.3 gives an example of a network structure. The characteristic values are explained for the outgoing groups of a tandem exchange.

#### 1.2 Definition of Terms

High Usage Groups: Trunk groups with a comparatively high carried traffic per trunk (Y/n 20.7 Erl) whereby the non-carried part of the offered traffic is overflowing to subsequently hunted high usage groups or directly to a final group. One has to distinguish between the following types of high usage groups:

High Usage Group of First Order: A group to which only random traffic ("direct traffic") is offered.

High Usage Group of Second Order: A group to which traffic rests (overflowing traffic) are offered not being carried by high usage groups of first order and, furthermore, eventually random traffic.

High Usage Group of Third Order: A group to which traffic rests are offered not being carried by preceding high usage groups (first or second order) as well as eventually random traffic.

High Usage Groups of Fourth, Fifth ... Order: are defined analogously.

<u>Final Groups:</u> Trunk groups without additional overflow possibility. The traffic being offered to those groups (overflow and/or random traffic) and not being carried is lost.

#### I.3 Graphical Representation of Networks with Alternate Routing

In Fig. 1.1 a part of a direct distance dialling network is drawn. The different tandem exchanges are marked by their code numbers.

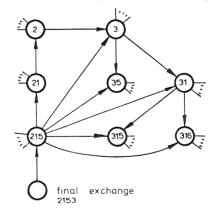


Fig. 1.1: Part of a direct distance dialling network

In order to obtain a better survey, especially in regard to the above mentioned overflow possibilities, a second way of figuring is usual (Fig. 1.2). Only the outgoing groups of a tandem exchange are considered whereby one can notice very clearly which groups belong to high usage groups of first, second or third order or to final groups, respectively.

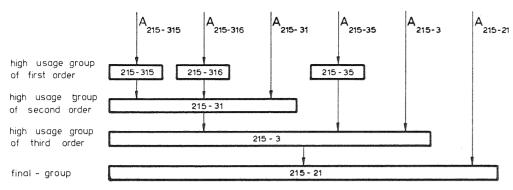


Fig. 1.2: Outgoing groups of the tandem exchange No. 215 in Fig. 1.1 and their overflow

215-315 : Group from tandem exchange No. 215 to tandem exchange No. 315.

A<sub>215-315</sub>: Random traffic offered to the high usage group of first order from tandem exchange No. 215 to tandem exchange No. 315.

A<sub>215-21</sub>: Random traffic offered to the final group from tandem exchange No. 215 to tandem exchange No. 21. This traffic includes in our example all the partial traffics to destination exchanges which cannot be reached via the high usage groups.

The outgoing groups of a tandem exchange can have either full accessibility (k=n) or limited accessibility (k< n).

Section III.2 demonstrates some important basic considerations and therefrom resulting outlines how to chose the accessibilities  $\mathbf{k}_h$  of high usage groups and  $\mathbf{k}_f$  of the final group.

# I.4.1 Groups without Overflow According to Section I.1

- a) Full accessible groups (k=n) with offered random traffic are dimensioned according to "Erlang's Loss Formula" /3/.
- b) Limited accessible groups (k<n) with offered random traffic are dimensioned according to the "Modified Palm-Jacobaeus Formula" (MPJ) /8-10,13,17/ being adapted to the grading type in use.

This method of adapting the MPJ Formula is analogously valid for all grading types and easily to realize /8,13/.

 ${\rm A_{ad}}\,{}^{=}{\rm A_{MPJ}}\,{}^{-}$   $\Delta \,{\rm A}$  holds for the admissible offered traffic, where

$$\Delta A = F(\frac{n}{k} - 1)^2 \cdot \frac{k-2}{60+4k} \cdot \frac{1-B}{1+kB^2}$$

Thereby, only once a suitable fitting parameter F (found by artificial traffic trials) has to be determined for the respective grading type, e.g.:

Simplified Standard Gradings of the Deutsche Bundespost: F = 0.3

O'Dell Gradings: F = 1.1

AT&T Gradings: F = 2.4

The tables of this book hold for the "Simplified Standard Gradings" of the Deutsche Bundespost (Federal German Post Office)/4.8/.

# I.4.2 Groups in Networks with Alternate Routing According to Section I.1

- a) Full accessible high usage groups of first order (k=n) are dimensioned according to "Erlang's Loss Formula".
- b) Limited accessible high usage groups of first order (k<n) are dimensioned according to the adapted "Modified Palm-Jacobaeus Formula" (MPJ), see Section I.4.1.b).
- c) The trunk costs of the first and the subsequently hunted high usage groups as well as of the final group are taken into consideration for the economic dimensioning of high usage groups of first order /14.16.18-23.26/.
- d) The traffic is also economically divided into the subsequent high usage groups and the final group /14,16,23/.
- e) Dimensioning of high usage groups of second, third ... order as well as final groups, the variance of the offered traffic (overflow traffic) is taken into account /2,5-7,11-16,18-30/, see Section I.5.

#### I.5 Considerations of Statistical Properties of Overflow Traffic

As shown in Fig. 1.2, "overflow traffic" not being carried by the previously hunted groups, is offered to the high usage groups of second, third ... order as well as to the final group of a tandem exchange and furthermore random traffic (direct traffic) is offered eventually.

This offered overflow traffic has, as a rule, very different statistical features than the "pure random traffic" which is directly offered to first hunted groups. In case of such a peaked traffic the momentary number of simultaneously requested connections varies substantially stronger upwards from the mean than in case of random traffic. Therefore, more trunks are necessary for the same prescribed probability of loss B /11,28/ than for offered random traffic with the same mean.

A proper standard to simply characterize this "peakedness" of overflow traffic is its variance V / 28/. In case of pure chance (random) traffic the variance V is equal to the mean A (V=A) and in case of overflow traffic V>A. The exact value of V depends on individual situations. It could be determined individually for the overflow traffic of each group by means of comprehensive tables. In /27/ it is suggested for first hunted groups with full accessibility that -- sufficiently accurate in practice -- their overflowing traffic can be characterized by the mean R and a tabulated maximal value  $Z_{max} = (V/R)_{max}$ .

Now, extensive investigations by the Central Telecommunications Department (FTZ) of the Deutsche Bundespost within the public direct distance dialling (DDD) network have shown that, in case of full or limited accessible groups, a sufficiently accurate consideration of the peakedness of offered overflow traffic is guaranteed if a suitable, constant (not maximal) variance-to-mean ratio Z is applied. Only this simplification ensures a very clear and simple dimensioning procedure by means of a handy table book. Within the public network of the Deutsche Bundespost a preliminary value Z = 1.6 is used, later on Z = 2.0 is provided (increasing accessibilities and therewith increasing Z). Therefore, this table book bases on Z = 2.0.

Should measurements in other countries lead to different results for the constant value Z, corresponding tables could be calculated easily by means of existing programs.

The calculation of the (tabulated) number of trunks per group with offered overflow traffic has been performed according to the ERT Method for full access /2,28/ and the corresponding RDA Method for limited access /5-7, 11-16,22, 23, 29, 30/.

#### I.6 The Tables

- Table 1: Determination of the number of trunks n per group as a function of the offered traffic A dependent on the prescribed probability of loss B and the accessibility k.

  Only random traffic is presumed to be offered.
- Table 2: Determination of the offered traffic A as a function of the carried traffic Y dependent on the accessibility k and the number of trunks n per group. Only random traffic is presumed to be offered.
- Table 3: Determination of the number of trunks  $n_1$  of a high usage group of first order and its overflowing traffic rest  $R_1$ . These values  $n_1$  and  $R_1$  depend on the offered random traffic  $A_1$ , the group's own accessibility  $k_1$ , the final group's accessibility  $k_1$  and furthermore on a cost ratio P. This cost ratio P is regarding the different costs per trunk in the first hunted and the subsequently hunted groups. It is defined in Section III.3.
- Table 4: Determination of the traffic A offered to a high usage group of second, third ... order, final group as a function of the carried traffic Y, dependent on its accessibility k and number of trunks n.

Since overflow traffic or a mixture of overflow and random traffic is offered to those groups, this table regards already a constant value Z=2.0 for the total offered traffic.

- Table 5: Determination of the number of trunks n for high usage groups of second, third ... order dependent on their offered traffic A and their accessibility k.

  A value Z = 2.0 of the total offered traffic is already considered in this table (see Section I.5).

  Furthermore, these tables are based on a probability of overflow B = 20 %.
- Table 6: Determination of the number of trunks  $n_f$  of the final group as a function of the offered traffic  $A_f$  dependent on the accessibility  $k_f$  for a prescribed probability of loss B (e.g. B=0.5 %, 1 % etc.). A value Z=2.0 for the total offered traffic  $A_f$  is also considered in this table.

#### Comment

Tables 1-6 are valid for the Simplified Standard Gradings as introduced by the Deutsche Bundespost /4/. For reasons of simplicity, a minimum value for the grading ratio M=2 is taken as a basis for these tables.

Should, in reality, the grading ratio M of a given grading be substantially higher than 2, then, the probability of loss can be slightly smaller than calculated. This ensures a certain safety reserve in case of unbalanced load or overload.

# II. DIMENSIONING OF GROUPS WITHOUT OVERFLOW AND FOR OFFERED RANDOM TRAFFIC

#### II.1 Procedure

a) One starts with the measured carried traffic Y of the busy hour /15/. As long as the grade of service is not extremely poor the carried traffic will correspond to the traffic which is actually requested by the telephone subscribers.

Under this condition it is reasonable to interpret this measured value Y as the offered traffic  $A_{\rm old}$ , or one can obtain  $A_{\rm old} = \frac{Y}{1-{\rm Bprescr.}}$  where  $B_{\rm prescr.}$  is the prescribed value of the probability of loss. If desired,  $A_{\rm old}$  can be increased by a growth factor GF for a certain planning period. Then,  $A_{\rm new} = A_{\rm old} \cdot {\rm GF.}$ 

Finally, the number of trunks  $n_{new} = f(A_{new}, k, B_{prescr.})$  can be read from Table 1.

b) In contrast to a) one could assume that unsuccessful calls do not cause repeated attempts. This would correspond to a model whereby telephone subscribers abandon immediately the originally requested connection in case of "busy". Then, the offered traffic A<sub>old</sub>=f(k,n<sub>old</sub>,Y) would have to be determined by means of Table 2. However, this assumption is unrealistic in general and yields, in case of traffic measurements of overloaded groups to excessive values A from Table 2.

#### II.2 Example

Be given: accessibility k=10 number of trunks nold=50 carried traffic Y=42.4 Erl (measured value) prescribed probability of loss growth factor GF = 1.18

#### Case a): By

 $A_{\text{old}} = Y = 42.4 \text{ Erl}$ (or  $A_{\text{old}} = \frac{Y}{1 - B_{\text{prescr.}}} = \frac{42.4 \text{ Erl}}{1 - 0.01} = 42.8 \text{ Erl}$ 

with GF = 1.18 one obtains

A<sub>new</sub>=42.4·1.18 Erl=50 Erl (42.8·1.18=50.5 Erl).

Thus, the number of trunks  $n_{new}$ =85(86) can be read from Table 1.

<u>Case b):</u> By means of Table 2 one obtains with Y=42.4 Erl, k=10 and  $n_{\mbox{old}}$ =50 an offered traffic value  $A_{\mbox{old}}$ =60 Erl (which would only be true if a share

$$\frac{A_{\text{old}}^{-Y}}{A_{\text{old}}} = \frac{60 - 42.4}{60} = 0.3$$

i.e. 30 per cent of all calls were lost without being repeated).

By the growth factor GF=1.18 there would be  $A_{\text{new}}$ =60.1.18 Erl=70.8 Erl. Thus, the number of trunks would get  $n_{\text{new}}$ =120 (instead of 85 or 86).

#### III. DIMENSIONING OF GROUPS IN NETWORKS WITH ALTERNATE ROUTING

#### III.1 Definition

By the definitions given in Section I.2 for high usage groups and final group one can derive a further definition:

Follow Group: Group following the considered high usage group in hunting direction. Therefore, follow groups are high usage groups of a higher order (example see Section III.5.2 b)).

It is distinguished between

- follow group  $\alpha$ , this group is directly hunted subsequently to the considered high usage group;
- follow group  $\beta$  if, after a follow group  $\alpha$ , a further high usage group is hunted this group is a "follow group  $\beta$ " (example see Section III.5.3 b)).

#### III.2 Selection of Suitable Accessibilities $k_1, k_2$ ... etc., $k_f$

- a) The accessibility of high usage groups of first, second ... order and the final group is set up before dimensioning the number of trunks and selectors (to be possibly changed again if the sum of available outlets of the respective switching stage is too small.
- b) In this regard one has to notice that the subsequently hunted high usage groups of first order, furthermore possible high usage groups of second, third ... order and the final group as a whole have the characteristic features of one grading (see Fig. 3.1).

Therefore, the smallest necessary total number of outgoing trunks for a given overall grade of service is obtained (similar to an ordinary grading which is sequentially hunted from fixed home position) if the number of inter-connected outlets increases from the first to the last hunting position.

Therefore,  $2^{4}M_{1}^{4}M_{2}^{4}M_{3}^{4}M_{f}^{4}g$  has to be realized for the grading ratios of the individual groups (whereby g is the number of grading (partial access) groups).

c) In case of full accessibility of all groups (high usage groups and final group) M equals g for all individual groups. The crosspoint requirement of this switching stage increases to a maximum. The total trunk requirement decreases to a minimum.

However, in case of limited accessibility the trunk requirement for high usage groups increases only slightly.

Example: For a high usage group of second order with offered nonrandom traffic A=15.5 Erl, the variance-to-mean ratio Z=2.0 of the offered traffic and a prescribed probability of overflow B=20% one obtains by Table 5:

- d) Considering the overload sensitivity of an alternate routing network high usage groups with limited access lead to a comparatively smaller increase of overflow to follow groups than groups with full access.
- e) Therefore, full access has to be aimed at in the following sequential order according to the sum of all outlets of the switching stages:
  - 1. Final group;
  - 2. Eventually high usage groups of fourth order, then third, then second order;
  - 3. Only if these groups can get full access the high usage group of first order can also obtain full access.

#### III.3 Cost Ratios

An economical optimum dimensioning of groups with overflow requires data about trunk costs of the final group (f), in relation to the trunk costs in the respective high usage group (h). Therefore, the cost ratio  $P_{f/h}$  has to be determined for each high usage group:

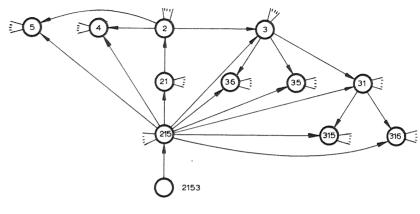
The "costs per trunk" include also the costs of selectors etc. which are permanently connected with this trunk.

It is sufficiently exact in practice to distinguish the following values:

 $P_{f/h}$ =1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0, 2.2, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0.

#### III.4 Example

The dimensioning of groups in networks with alternate routing is explained in detail in the following chapters by means of the example in Fig. 3.1.



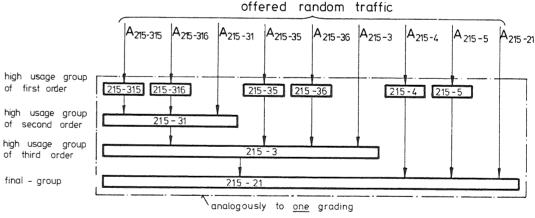


Fig. 3.1: Part of a network with alternate routing

In any tandem exchange the high usage groups of first order are dimensioned first, then the ones of second order etc. and at least the final group, respectively.

#### III.5 Dimensioning of High Usage Groups of First Order

# III.5.1 Single Overflow: High Usage Group of First Order — Final Group

#### a) Procedure

The traffic rest  $R_1$  of the offered random traffic  $A_1$  is directly overflowing from the considered high usage group of first order to the final group. The cost ratio is:

P=P<sub>f/1</sub> = costs per trunk in the final group costs per trunk in the high usage group of first order

The following data have to be known:

 $P=P_{f/1}$  e.g. from cost calculations of the telecommunications administration

k<sub>1</sub> accessibility of this high usage group of first order

k<sub>f</sub> accessibility of the final group

number of trunks

Y<sub>lold</sub> (measured) carried traffic

GF growth factor of the traffic during the planning period.

The dimensioning includes the following steps:

- The offered traffic A<sub>lold</sub>=f(k<sub>1</sub>,n<sub>lold</sub>,Y<sub>old</sub>) is read from Table 2.
- The traffic rest overflowing to the next hunted group is  $^{R}$ 101d $^{-A}$ 101d $^{-Y}$ 101d $^{\circ}$
- The new offered traffic to be considered for the planning period is  ${\rm A_{1new}}^{=\,A_{1}}{\rm old}^{\,\cdot\,GF}$ .
- The new number of trunks  $n_{1\text{new}} = f(P, k_1, k_f, A_{1\text{new}})$  and the corresponding new overflowing traffic rest  $R_{1\text{new}}$  can be read from Table 3.

#### b) Example

Be considered first Fig. 3.2 as part of the network in Fig. 3.1. The high usage groups of first order 215-4 and 215-5 outgoing from the tandem exchange 215 are to be dimensioned.

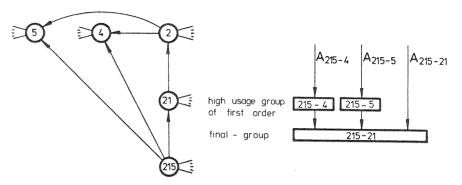


Fig. 3.2: Part of the network in Fig. 3.1 (simple overflow)

The data of the groups be:

group	P <sub>f/h</sub>	k	n <sub>old</sub>	Y <sub>old</sub> Erl	remarks
215-4	1.2	8	20	16.7	high usage group of first order
215-5	3.0	6	10	7.7	high usage group of first order
215-21		=n	36	26.5	final group

The growth factor for the planning period be GF = 1.15.

Now, by means of Tables 2 and 3 the above high usage groups can be dimensioned newly. One obtains:

group	Р	A <sub>10ld</sub> Erl	R <sub>1old</sub> Erl	A <sub>1new</sub> Erl	n 1new	R <sub>1new</sub> Erl
215-4	1.2	25	8.3	29	22	10.4
215-5	3.0	11.1	3.4	13	18	1.58
o		R <sub>1c</sub>	d=11.7Erl		R <sub>1 new</sub>	12.0Erl

# III.5.2 Double Overflow: High Usage Group of First Order → Follow Group α → Final Group

#### a) Procedure

The difference between single (Section III.5.1) and double overflow lies only in the fact that another cost ratio P has to be determined resulting of the trunk costs of the high usage group of first order, the follow group  $\alpha$  and the final group. Therefore,  $P=f(P_{f/1},P_{f/\alpha})$  is to be read from the Table III.1 below (calculation of P see annex):

P <sub>f/</sub> α	1.1 1.2 1.4	1.6 1.8 2.0	2.2 2.5 3.0	3.5 4.0
P <sub>f/1</sub>				
1.1				
1.2	1.1			
1.4	1.2 1.2 1.1			
1.6	1.4 1.4 1.2	1.1		
1.8	1.6 1.6 1.4	1.2 1.2 1.1		
2.0	1.8 1.8 1.6	1.4 1.2 1.2	1.1	
2.2	2.0 2.0 1.8	1.6 1.4 1.4	1.2 1.1	
2.5	2.2 2.2 2.0	1.8 1.6 1.6	1.4 1.4 1.2	1.1
3.0	3.0 2.5 2.2	2.0 2.0 1.8	1.6 1.6 1.4	1.2 1.2
3.5	3.0 3.0 2.5	2.5 2.2 2.0	2.0 1.8 1.6	1.6 1.4
4.0	3.5 3.5 3.0	3.0 2.5 2.5	2.2 2.0 1.8	1.8 1.6

Table III.1: cost ratio P in case of double overflow

The further dimensioning of high usage groups of first order proceeds now as described in Section III.5.1 a).

#### b) Example

Be considered the part(Fig. 3.3) of the network shown in Fig.3.1. The high usage groups of first order 215-35 and 215-36 are to be dimensioned.

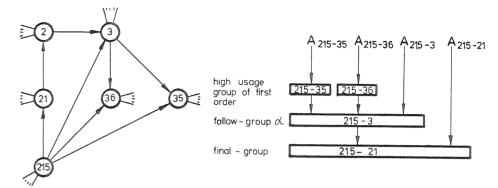


Fig. 3.3 Part of the network in Fig. 3.1 (double overflow)

The data of the groups be:

group	P <sub>f/h</sub>	k	n <sub>old</sub>	Yold Erl	remarks
215-35	1.8	10	18	14.3	high usage group of first order
215 <b>-</b> 36	2.0	8	12	9.3	high usage group of first order
215-3	1.6	10	22	17.5	follow group α (high usage group of third order)cf.Fig.3.1
215-21	-	=n	36	26.5	final group

The growth factor for the planning period be GF = 1.15.

The cost ratio P can be determined by means of Table III.1. One obtains:

group	P	A <sub>10ld</sub> Erl	R <sub>10ld</sub> Erl	Anew Erl	n <sub>1new</sub>	R <sub>1new</sub> Erl
215 <b>-</b> 35	1.2	18.3	4.0	21	17	6.59
215-36	1.4	12.3	3.0	14	12	4.25
				$ar{\mathbb{R}}_{1 ext{new}}$	=10.8Erl	

# III.5.3 Triple Overflow: High Usage Group of First Order —— Follow Group α —— Follow Group β —— Final Group

#### a) Procedure

Additionally, trunk costs of the follow group  $\beta$  are considered. In this case, the cost ratio P yields to P = C·P  $_{\rm f/1}$ . Thereby C=f(P  $_{\rm f/\alpha}$ ,P  $_{\rm f/\beta}$ ) can be read from Table III.2 below (calculation of C see annex):

P <sub>f/B</sub>	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	3.0	3.5	4.0
P <sub>f/a</sub>											
1.1	0.91							**************************************		territoria de la constitución de	eres i homore consistence (com
1.2	0.85	0.84									
1.4	0.76	0.75	0.73								
1.6	0.69	0.67	0.65	0.64				WARE A 11			
1.8	0.63	0.62	0.60	0.58	0.57						
2.0	0.59	0.57	0.55	0.54	0.53	0.52					
2.2	0.55	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.48				
2.5	0.51	0.49	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42			
3.0	0.45	0.44	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36		
3.5	0.41	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	
4.0	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28

Table III.2: Factor C for the determination of the cost ratio P in case of triple overflow

The further dimensioning of the high usage groups of first order proceeds now as described in Section III.5.1a):

#### b) Example

Be considered the part (Fig. 3.4) of the network shown in Fig. 3.1. The high usage groups of first order 215-315 and 215-316 are to be dimensioned.

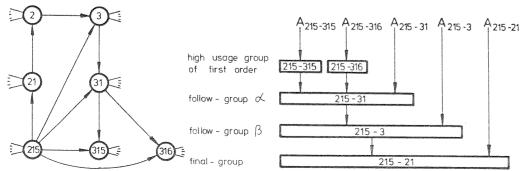


Fig. 3.4: Part of the network in Fig. 3.1 (triple overflow)

The data of the groups be:

group	P <sub>f/h</sub>	k	n <sub>old</sub>	Yold Erl	remarks
215-315	2.5	6	8	6.4	high usage group of first order
215-316	3.5	10	16	12.8	high usage group of first order
215-31	2.0	10	34	26.3	follow group $\alpha$ (high usage group of second order)
215-3	1.6	10	22	17.5	follow group β (high usage group of third order)
215-21	-	=n	36	26.5	final group

The growth factor for the planning period be GF = 1.15.

The Factor C and the cost ratio  $P=C\cdot P_{f/1}$  can be determined by means of Table III.2. One obtains:

group	Р	A <sub>10ld</sub> Erl	R <sub>10ld</sub> Erl	A <sub>1new</sub> Erl	n 1new	R <sub>1new</sub> Erl
215-315	1.4	10.0	3.6	12	9	4.66
215-316	1.8	16.7	3.9	19	21	3.04
		R <sub>10</sub> 1		R <sub>1new</sub>	=7.7 Erl	

III.5.4 Multiple Overflow: High Usage Group of First Order — Follow Group  $\alpha$  — Follow Group  $\beta$  — Final Group

In case of more than three sequential overflows the same cost ratio  $P=C\cdot P_{f/1}$  is used as for triple overflow. I.e. dimensioning of high usage groups of first order occurs according to Section III.5.3 leading to the same numbers of trunks  $n_1$  as in case of triple overflow.

The reason for this simplification is:

The rest  $R_3$  of the traffic  $A_1$  which is still overflowing from a follow group  $\beta$  to further high usage groups and at least to the final group, is - in relation to  $A_1$  - very small. This rest can be neglected with respect to the calculation of the cost ratio P.

#### III.6 Dimensioning of High Usage Groups of Second Order

#### a) Procedure

The following data of the group are known:

k<sub>2</sub> accessibility

n<sub>20ld</sub> number of trunks

Y<sub>20ld</sub> (measured) carried traffic

The dimensioning implies the following steps:

- The offered traffic A<sub>20ld</sub>=f(k<sub>2</sub>,n<sub>20ld</sub>,Y<sub>20ld</sub>) is read from Table 4.
- The traffic rest overflowing to the next hunted group is  $^{R}$ 201d $^{-Y}$ 201d $^{\cdot}$
- The directly offered traffic A<sub>2dir,old</sub> (random traffic which is first hunting this group and thus "directly" offered) is

$$A_{2dir,old} = A_{2old} - \overline{R}_{1old}$$

Thereby,  $\overline{R}_{\text{1old}}$  is the sum of traffic rests overflowing from all high usage groups of first order to this one of second order.

- The new directly offered random traffic which has to be considered for the planning period is

whereby GF is the growth factor of the planning period.

- The new total offered traffic  $A_{2new}$  is

$$A_{2\text{new}} = A_{2\text{dir,new}} + \overline{R}_{1\text{new}}$$

where  $\overline{R}_{1\text{new}}$  is the new sum of traffic rests overflowing from all high usage groups of first order to this one of second order. This sum is already known from the preceding steps, dimensioning the high usage groups of first order (cf. Section III.5.3 b), page E9).

- The new number of trunks  $n_{2\text{new}} = f(k_2, A_{2\text{new}})$  is read from Table 5.
- Table 5 is calculated for a uniform overflow probability of 20 per cent. Therefore,

$$R_{2\text{new}} = 0.2 \cdot A_{2\text{new}}$$

#### b) Example

The high usage group of second order 215-31 (Fig. 3.1) is to be dimensioned. The data of this group are

 $k_2 = 10$ 

 $n_{201d} = 34$ 

 $Y_{201d}$  = 26.3 Erl (see Section III.5.3 b), page E9).

The growth factor be GF = 1.15.

In Fig. 3.1 it is shown that the overflowing traffic rests of the first high usage groups 215-315 and 215-316 are offered to the considered group. The sum of these traffic rests is determined in Section III.5.3 b), page E9.

$$\overline{R}_{1old} = 7.5 \text{ Erl}$$

$$\overline{R}_{1\text{new}} = 7.7 \text{ Erl}$$

One obtains:

 $A_{2old} = 37.7 \text{ Erl}$  (Table 4)

 $R_{201d} = (37.7-26.3) Erl = 11.4 Erl$ 

A2dir,old = (37.7-7.5) Erl = 30.2 Erl

 $A_{2dir.new} = 30.2 \cdot 1.15 \text{ Erl} = 34.7 \text{ Erl}$ 

A<sub>2new</sub> = (34.7+7.7) Erl = 42.4 Erl

 $n_{2\text{new}} = 47$  (Table 5)

R<sub>2new</sub> = 0.2 · 42.4 Erl = 8.5 Erl

#### III.7 Dimensioning of High Usage Groups of Third Order

#### a) Procedure

The following data of the group are known:

k<sub>3</sub> accessibility

n<sub>3old</sub> number of trunks

Y<sub>30ld</sub> (measured) carried traffic

The dimensioning implies the same steps as described for high usage groups of second order (Section III.6 a)).

The determination of the directly offered traffic  $A_{3dir}$ , old and the new total offered traffic  $A_{3new}$ , respectively, has to take into account all offered overflow traffics. Therefore, one gets:

 $A_{3dir,old} = A_{3old} - \overline{R}_{2old} - \overline{R}_{1old}$ 

 $A_{3\text{new}} = A_{3\text{dir,new}} + \overline{R}_{2\text{new}} + \overline{R}_{1\text{new}}$ .

This means that the traffic rests  $\overline{R}_{1\text{old}}$  ( $\overline{R}_{1\text{new}}$ ), as far as they are directly overflowing to this high usage group of third order, have to be considered in addition to the traffic rests  $\overline{R}_{2\text{old}}$  ( $\overline{R}_{2\text{new}}$ ) overflowing to that high usage group of third order.

The above traffic rests  $\overline{R}_{2\text{old}}$ ,  $\overline{R}_{1\text{old}}$  and  $\overline{R}_{2\text{new}}$ ,  $\overline{R}_{1\text{new}}$  are already known from the previous dimensioning steps.

#### b) Example

High usage group of third order 215-3 (Fig. 3.1) is to be dimensioned. The necessary data of this group are  $k_3$ =10,  $n_{3\text{old}}$ =22,  $Y_{3\text{old}}$ =17.5 Erl (see Section III.5.2 b),page E8). The growth factor be GF = 1.15.

In Fig. 3.1 it is shown that the traffic rests of the first high usage groups 215-35 and 215-36 as well as of the second high usage group 215-31 are overflowing to the considered group. The sum of these traffic rests can be determined

with Section III.5.2 b), page E8 and Section III.6 b), page E10 as

 $\overline{R}_{1old} = 7.0 \text{ Erl}$   $\overline{R}_{2old} = R_{2old} = 11.4 \text{ Erl}$ 

 $\overline{R}_{1\text{new}} = 10.8 \text{ Erl}$   $\overline{R}_{2\text{new}} = R_{2\text{new}} = 8.5 \text{ Erl}.$ 

Thus one gets:

 $A_{3old}$  = 28.0 Erl (Table 4)

 $R_{3old}$  = (28.0-17.5) Erl = 10.5 Erl

 $A_{3dir.old}$  = (28.0-7.0-11.4) Er1 = 9.6 Er1

A<sub>3dir.new</sub> = 9.6·1.15 Erl = 11.0 Erl

 $A_{3\text{new}} = (11.0 + 10.8 + 8.5) \text{ Erl} = 30.3 \text{ Erl}$ 

 $n_{3\text{new}} = 34$  (Table 5)

 $R_{3new} = 0.2 \cdot 30.3 \text{ Erl} = 6.1 \text{ Erl}$ .

#### III.8 Dimensioning of High Usage Groups of Fourth Order

The dimensioning of high usage groups of fourth or higher order occurs analogously to Sections III.6 and III.7.

#### III.9 Dimensioning of the Final Group

#### III.9.1 Remark

Each final group can only be dimensioned newly if all preceding hunted groups are newly dimensioned which influence the traffic offered to this considered final group.

#### III.9.2 Procedure

Regarding the final group in a network with alternate routing one has to distinguish between three different types a), b) and c), i.e.:

- a) Final groups where the offered traffic consists of
  - traffic overflowing from high usage groups in the considered exchange plus
  - directly offered random traffic.

They can be dimensioned analogously to the procedure in Section III.6. The number of trunks  $n_{fnew}$  for a prescribed loss  $B_f$  has to be read from Table 6. (Example: Final group 215-21 in Fig. 3.1, calculation see Section III.9.3).

b) Final groups where the offered traffic comes from incoming high usage groups and/or final groups which do not have an overflow possibility in the considered exchange. (Example: Final group 3-31 in Fig. 3.1).

They can be dimensioned as follows:

- First, the respective incoming groups offering the traffic have to be dimensioned newly.
- These new group sizes have to be realized.

- Now, the traffic  $Y_f$  of the considered final group has to be measured.
- The offered traffic is  $A_f = \frac{Y_f}{1-B_f, prescr.}$ .
- Regarding a growth factor GF one obtains  $A_{fnew} = A_{f} \cdot GF$ .
- With  $A_{fnew}$ ,  $k_f$ ,  $B_f$ , prescr. one obtains from Table 6 the new number  $n_{fnew}$  of necessary trunks.
- c) Groups to or from final exchanges which carry the total traffic between the considered network and this final exchange are dimensioned according to Chapter II. (Example: Group 2153-215 in Fig. 3.1).

#### III.9.3 Example

The final group 215-21 (Fig. 3.1) has to be dimensioned for a prescribed probability of loss  $B_{f,prescr.}$ =1%. The data of this group be:

k<sub>f</sub> = n<sub>f</sub>

 $n_{f,old} = 36$ 

 $Y_{f,old}$  = 26.5 Erl (see e.g. Section III.5.1 b), page E7).

The traffic offered to this final group is given by the sum of the overflowing traffic rests (Fig. 3.1):

 $\overline{R}_{10ld}$ =11.7 Erl or  $\overline{R}_{1new}$ =12.0 Erl, respectively, (Section III.5.1 b), page E7):

 $\overline{R}_{3old}$ =10.5 Erl or  $\overline{R}_{3new}$ =6.1 Erl, respectively, (Section III.7 b), page E11);

and furthermore the directly offered traffic  ${\rm A}_{\mbox{fdir,old}}$  or  ${\rm A}_{\mbox{fdir,new}}$  , respectively.

The growth factor be GF = 1.15.

#### With these data one obtains:

 $A_{f,old} = 28.3 \text{ Erl}$  (Table 4)

Afdir,old = (28.3-11.7-10.5) Erl = 6.1 Erl

Afdir,new = 6.1 · 1.15 Erl = 7.0 Erl

Afnew = (7.0+12.0+6.1) Erl = 25.1 Erl

 $n_{fnew}$  = 41 (Table 6;  $B_f = 1\%$ ).

#### REFERENCES:

/1/	Bazlen, D.:	The dimensioning of trunk groups for standard gradings of the German GPO in case of finite number of traffic sources.  Nachrichtentechn. Z. 25 (1972) 1, 50-52.
/2/	Bretschneider,G.:	
/3/	Brockmeyer, E., Halstrøm, H.L., Jensen, A.:	The life and work of A.K. Erlang. Transact. Danish Acad. Techn. Sci. No.2, 1948, Copenhagen.
/4/	Heinrich, G., Trautmann, K.:	Vereinfachte Normmischungen hinter einstufigen Koppelanordnungen in der Vermittlungstechnik. Nachrichtentechn. Z. 21 (1968) 3,141-146.
/5/	Herzog, U.:	Näherungsverfahren zur Berechnung des Streuwerts von Überlaufverkehr hinter Mischungen. Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, Monograph 1964.
/6/	Herzog, U.:	Die exakte Berechnung des Streuwerts von Überlaufverkehr hinter Koppelanordnungen beliebiger Stufenzahl mit vollkommener bzw. unvollkommener Erreichbarkeit. A.E.Ü. 20 (1966) 3, 180-184.
/7/	Herzog, U., Lotze, A.:	The RDA method, a method regarding the variance coefficient for limited access trunk groups.  Nachrichtentechn. Z. (Commun. J.) 7 (1968) 2/3, 47-52.
/8/	Herzog, U., Lotze, A., Schehrer, R.:	Calculation of trunk groups for simplified gradings. Nachrichtentechn. Z. 22 (1969)12,684-689.
/9/	Lotze, A.:	Verluste und Gütemerkmale einstufiger Mischungen. Nachrichtentechn.Z. 14 (1961) 9,449-453.
/10/	Lotze, A.:	Loss formula, artificial traffic checks and quality standards for characterizing one stage gradings. 3. ITC Paris (1961), Doc. 28.
/11/	Lotze, A.:	A traffic variance method for gradings of arbitrary type. a) 4. ITC London (1964), Doc. 8/80, b) Post Off. Telecommun. J. Special Issue: Report of the Proceedings of the Fourth International Teletraffic Congress, London 1964, p. 50.
/12/	Lotze, A.:	Problems of traffic theory in the design of international direct distance dialling networks.

Nachrichtentechn. Z. (Commun. J.) 7 (1968) 2/3, 41-46.

/13/	Lotze, A.:	History and development of grading theory.  a) Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 148-161, b) A.E.Ü. 25 (1971) 9/10, 402-410.
/14/	Lotze, A.:	DDD network optimization in field engineering - from theory to application. Proceedings of the 7th ITC Stockholm 1973, p. 521/1-
/15/	Lotze, A.:	Field engineering methods for economic network planning with or without alternate routing. TIMS XX, XX International Meeting. The Institute of Management Sciences, Tel Aviv, 1973.
/16/	Lotze, A., Schehrer, R.:	The design of alternate routing systems with regard to the variance coefficient. Nachrichtentechn. Z. (Commun. J.) 7 (1968) 2/3, 52-56.
/17/	Lotze, A., Wagner, W.:	Table of the Modified Palm-Jacobaeus Loss Formula. Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, 1962.
/18/	Pratt, C.W.:	The concept of marginal overflow in alternate routing. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 51 - 58.
/19/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area. I. General principles. Ericsson Technics 20 (1964) 1, 77-130.
/20/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area, II. Extensions of the principles and applications. Ericsson Technics 21 (1965) 2, 187-240.
/21/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area. III. Optimum types of physical and carrier circuits. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 581-586.
/22/	Schehrer, R.:	Die Berücksichtigung des Streuwerts bei der Bemessung von Kennzahlwegen in der Landesfernwahl. Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, Monograph 1964.
/23/	Schehrer, R.:	Optimal design of alternate routing systems. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 378-389.
/24/	Schehrer, R.:	On the exact calculation of overflow systems in switching networks.  10th Report on studies in congestion theory, Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, 1969.

/25/	Schehrer, R.:	On the exact calculation of overflow systems. a) Congressbook of the 6th ITC Munich 1970, p. 147/1-8, b) A.E.U. 25 (1971) 9/10, 426-430.
/26/	Wallström, B.:	Methods for optimizing alternative routing networks. Ericsson Technics 25 (1969) 1, 3-28.
/27/	Wilkinson, R.I.:	Simplified engineering of single- stage alternate routing systems. 4. ITC London (1964), Doc. 75.
/28/	Wilkinson, R.I., Riordan, J.:	Theories for toll traffic engineering in the USA. a) 1. ITC Copenhagen (1955), b) Bell Syst. Techn. J.35 (1956), 421-514.
/29/		Tables for variance coefficient D and overflow traffic R of one stage gradings with limited access. Calculation of secondary routes in case of offered overflow traffic (R,D). Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, 1965.
/30/		Tables for overflow variance coefficient and loss of gradings and full available groups. Institute of Switching and Data Technics, University of Stuttgart, 2nd Edition, 1966.

#### Annex

THE COST RATIO P IN CASE OF MULTIPLE OVERFLOW

by W. Lörcher and R. Schehrer

The traffic partition between high usage groups and a final group with regard to a minimum of total network costs has been investigated in many papers, e.g. in /16.18-23.26/.

The derivation in /22/ is repeated concisely in Section 1. It will be applied in a similary way to systems with multiple overflow in Section 2.

#### 1. Systems with Single Overflow

The total costs  $c_{\mbox{tot}}$  of a network consisting of m high usage groups and one final group are given by

$$c_{tot} = c_f \cdot n_f + \sum_{i=1}^{m} c_{hi} \cdot n_{hi}$$
 (1)

where

cf, chi cost per trunk ) of the final group or the high usage group No. i, respectively.

The total costs  $c_{tot}$  shall become a minimum where the probability of loss  $B_f$  of the final group is prescribed. The random traffics  $A_{hi}$  offered to the high usage group No. i and  $A_{fdir}$  offered to the final group, respectively, be constant. The necessary number of trunks  $n_f$  for the final group depends on the number  $n_{hi}$  of the high usage groups. The optimum group sizes of the high usage groups are obtained by partial differentiation. In order to get the optimum number of trunks  $n_{hi}$ , opt of the high usage group No. i (i=1,..,m), the condition

$$\frac{\partial c_{tot}}{\partial n_{hi}} = c_f \cdot \frac{\partial n_f}{\partial n_{hi}} + c_{hi} = 0$$
 (2)

has to be fulfilled.

The total traffic  $A_f$  offered to the final group is given by (cf. Section III.9.2, type a))

$$A_{f} = A_{fdir} + \sum_{i=1}^{m} R_{hi}$$
 (3)

On the other hand, it holds

$$A_{f} = \frac{Y_{f}}{1 - B_{f,prescr}}.$$
 (4)

where  $\mathbf{Y}_{\mathbf{f}}$  carried traffic of the final group and the traffic rest  $\mathbf{R}_{\mathbf{hi}}$  overflowing from the high usage group No. i is given by

$$R_{hi} = A_{hi} - Y_{hi} \tag{5}$$

where Yhi carried traffic of high usage group No.i.

Equation (2) can also be formulated

$$\frac{\partial c_{tot}}{\partial n_{hi}} = c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial A_{f}} \cdot \frac{\partial A_{f}}{\partial n_{hi}} + c_{hi} = 0$$
 (6)

With equations (3), (4) and (5) one gets from equation (6)

$$c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial \left(\frac{Y_{f}}{1 - B_{f,prescr.}}\right)} \cdot \frac{\partial \left(A_{fdir} + \sum_{i=1}^{m} R_{hi}\right)}{\partial n_{hi}} + c_{hi} = 0$$

or 
$$c_{\mathbf{f}} \cdot \frac{\partial n_{\mathbf{f}}}{\partial Y_{\mathbf{f}}} \cdot (1-B_{\mathbf{f},prescr.}) \cdot \left(-\frac{\partial Y_{hi}}{\partial n_{hi}}\right) + c_{hi} = 0$$

$$\frac{\partial Y_{hi}}{\partial n_{hi}} = \frac{c_{hi}}{c_{f}} \cdot \frac{1}{1-B_{f,prescr}} \cdot \frac{\partial Y_{f}}{\partial n_{f}}$$
 (7)

For single overflow (see Section III.5.1) the cost ratio P holds

$$P = P_{f/hi} = \frac{c_f}{c_{hi}}$$
 (8)

E15

The number of trunks has to be integer. Therefore, one can replace  $\partial Y/\partial n$  by  $\Delta Y/\Delta n$ . Then, one gets from equations (7) and (8) with  $\Delta n$ =1:

$$\Delta Y_{\text{hi}} = \frac{\Delta Y_{\text{f}}}{P(1-B_{\text{f,prescr.}})}$$
 (9)

where

 $^{\Delta Y}{_{f}}$  marginal capacity, i.e. the increase of the traffic carried by the final group if the number of trunks is increased from  $n_{f}$  to  $n_{f}\text{+}1~(\text{B}_{f}\text{,prescr.=const}\text{,}$   $k_{f}\text{=const}\text{)}.$ 

In practice the prescribed probability of loss of the final group  $B_{f,prescr.}$  is  $\ll 1$  (e.g.  $B_{f,prescr.} \leq 1\%$ ). Thus, one gets as a dimensioning rule from equation (9)

$$\Delta Y_{hi} = \frac{\Delta Y_f}{P}$$
 (10)

In /22/ it is demonstrated how this dimensioning rule can implicitely be regarded in a table for the dimensioning of high usage groups of first order (see Table 3 of this book).

#### 2. Systems with Multiple Overflow

For the optimization of systems with multiple overflow one regards all groups which are subsequently hunted behind one certain high usage group of first order. A resulting cost ratio P is determined which takes into account the costs of these subsequently hunted groups. By means of this cost ratio P the high usage group of first order can be dimensioned with the same table (Table 3) similar to that case of single overflow.

The derivation be explained for systems with triple overflow.

Double overflow is then obtained as "special case".

#### 2.1 Triple Overflow

For systems with triple overflow (cf. Section III.5.3) the subsequently hunted groups are a follow group  $\alpha$ , furthermore, a follow group  $\beta$  and the final group (Fig. A.1).

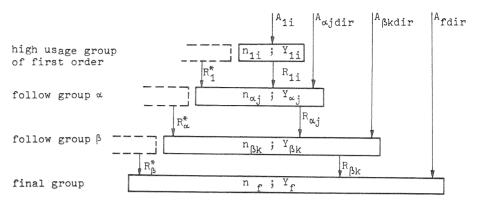


Fig. A.1: Structure of the groups to be regarded in case of triple overflow.

A<sub>1i</sub> offered traffic to )
Y<sub>1i</sub> carried traffic of } the considered high usage group of first order No. i

 $R_1^*$  sum of overflowing traffic rests from other high usage groups of first order ( $\pm$ i) offered to the considered follow group  $\alpha$  No.j

The traffics and numbers of trunks of the other considered groups (follow group  $\alpha$  No.j, follow group  $\beta$  No.k and final group) are defined analogously.

The costs of the subsequently hunted follow groups and the final group are

$$c_{\alpha j} \cdot n_{\alpha j} + c_{\beta k} \cdot n_{\beta k} + c_{f} \cdot n_{f}$$
 (11)

Analogously to single overflow (equation (2)) one obtains

$$c_{\alpha j} \frac{\partial n_{\alpha j}}{\partial n_{1j}} + c_{\beta k} \frac{\partial n_{\beta k}}{\partial n_{1j}} + c_{f} \frac{\partial n_{f}}{\partial n_{1j}} + c_{1j} = 0$$
 (12)

and therewith analogously to equation (6)

$$c_{\alpha j} \cdot \frac{\partial n_{\alpha j}}{\partial A_{\alpha j}} \cdot \frac{\partial A_{\alpha j}}{\partial n_{1i}} + c_{\beta k} \cdot \frac{\partial n_{\beta k}}{\partial A_{\beta k}} \cdot \frac{\partial A_{\beta k}}{\partial n_{1i}} + c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial A_{f}} \cdot \frac{\partial A_{f}}{\partial n_{1i}} + c_{1i} = 0$$
 (13)

The traffics offered to the follow groups and to the final group are (according to equations (3), (4) and (5)):

$$A_{\alpha j} = \frac{Y_{\alpha j}}{1 - B_{\alpha j}} = A_{\alpha j, \text{dir}} + R_{1i} + R_{1}^{*} = A_{\alpha j, \text{dir}} + A_{1i} - Y_{1i} + R_{1}^{*}$$
 (14a)

$$A_{\beta k} = \frac{Y_{\beta k}}{1 - B_{\beta k}} = A_{\beta k, \text{dir}} + R_{\alpha j} + R_{\alpha}^* = A_{\beta k, \text{dir}} + A_{\alpha j} \cdot B_{\alpha j} + R_{\alpha}^* \quad (14b)$$

$$A_{f} = \frac{Y_{f}}{1 - B_{f,prescr.}} = A_{f,dir} + R_{\beta k} + R_{\beta}^{*} = A_{f,dir} + A_{\beta k} + R_{\beta}^{*}$$
 (14c)

Thus, one gets the partial derivatives with respect to  $n_{4;}$ 

$$\frac{\partial^{A}_{\alpha j}}{\partial n_{1j}} = -\frac{\partial^{Y}_{1j}}{\partial n_{1j}} \tag{15a}$$

$$\frac{\partial A_{\beta k}}{\partial n_{1i}} = -B_{\alpha j} \frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}}$$
 (15b)

$$\frac{\partial A_{f}}{\partial n_{1i}} = -B_{\beta k}B_{\infty j}\frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}}$$
 (15c)

With equations (14) and (15) one obtains from equation (13)

$$\frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}} \cdot \left[ c_{\alpha j} \frac{1 - B_{\alpha j}}{\frac{\partial Y_{\alpha j}}{\partial n_{\alpha j}}} + c_{\beta k} \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{\frac{\partial Y_{\beta k}}{\partial n_{\beta k}}} + c_{f} \frac{B_{\alpha j} B_{\beta k} (1 - B_{f,prescr.})}{\frac{\partial Y_{f}}{\partial n_{f}}} \right] = c_{1i}$$
(16)

Now, the partial derivatives  $\partial Y/\partial n$  can be replaced by the difference quotients  $\Delta Y/\Delta n$ . It be normalized to  $\Delta n=1$ . Furthermore the cost ratios are defined (according to Section III.5) as

$$P_{f/1i} = \frac{c_f}{c_{1i}}; \quad P_{f/\alpha j} = \frac{c_f}{c_{\alpha j}}; \quad P_{f/\beta k} = \frac{c_f}{c_{\beta k}}$$
(17)

Thus, one gets from equations (16) and (17)

$$\Delta Y_{1i} = \frac{\Delta Y_{f}}{P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j}} + \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{P_{f/\beta k}} + B_{\alpha j} B_{\beta k} (1 - B_{f}) \right]}$$
(18)

In practice, the prescribed probability of loss  $B_{f,prescr}$  is << 1, e.g.  $B_{f,prescr}$  = 1%. Thus, one obtains from equations (18) and (10) the resulting cost ratio P between the considered high usage group of first order No. i and the subsequently hunted groups as

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j} \frac{\Delta Y_{\alpha j}}{\Delta Y_{f}}} + \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{P_{f/\beta k} \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}}} + B_{\alpha j} B_{\beta k} \right]$$
(19)

In order to avoid an iterative determination of the exact optimal probabilities of overflow  $B_{\alpha j}$  and  $B_{\beta k}$  but to ensure, nevertheless a high and economic occupancy of the follow groups one prescribes a constant probability of overflow  $B_{\alpha j} = B_{\beta k} = 20\%$ . Thus one obtains from equation (19)

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{0.8}{P_{f/\alpha j} \frac{\Delta Y_{\alpha j}}{\Delta Y_{f}}} + \frac{0.16}{P_{f/\beta k} \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}}} + 0.04 \right]$$
 (20)

Because  $\frac{\Delta Y_{\alpha}j}{\Delta Y_{\mathbf{f}}} \approx \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{\mathbf{f}}} \approx 1$  is a tolerable approximation

one obtains finally

$$P \approx P_{f/1i} \left[ \frac{0.8}{P_{f/\alpha j}} + \frac{0.16}{P_{f/\beta k}} + 0.04 \right] = P_{f/1i} \cdot C$$
 (21)

Equation (21) is used in Section III.5.3; the values for  $C=f(P_{f/c}, P_{f/b})$  can be read from Table III.2.

#### 2.2 Double Overflow

This case is already implied in the general case of triple overflow, if one introduces  $n_{\beta k}$ =0 and therefore  $B_{\beta k}$ =1. Thus, only high usage groups of first order, follow groups  $\alpha$  and the final group are existing. By equation (19) one obtains

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j} \frac{\Delta Y_{\alpha j}}{\Delta Y_{f}}} + B_{\alpha j} \right]$$
 (22)

Under the same presuppositions as for triple overflow one obtains from equation (22) the cost ratio P for double overflow

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{0.8}{P_{f/\alpha j}} + 0.2 \right]$$
 (23)

The values of  $P=f(P_{f/1},P_{f/\alpha})$  can be read from Table III.1 in Section III.5.2.

#### 3. Remarks to the Marginal Capacity $\Delta Y_f$

The calculation of Table 3 (high usage groups of first order) is based on these marginal capacities  $\Delta Y_{\hat{1}}$  which are valid for a probability of loss  $B_{\hat{1}} = 1\%$  of the final group.

Prescribing another probability of loss  $B_f$  (e.g.  $B_f$ =0.5%) one obtains different values  $\Delta Y_f$ . For these values an extra table could be calculated. This table would yield group sizes  $n_1$  slightly greater. Accordingly, the number of trunks of the follow groups and of the final group would become slightly smaller.

However, extensive numerical investigations have shown that the total costs of the trunk groups to be dimensioned are practically not influenced by such variations of  $B_{\hat{f}}$ . The influence of  $B_{\hat{f}}$  is obviously smaller than the unavoidable inaccuracy of the cost ratios  $P_{\hat{f}/h}$ .

Therefore, Table 3 is also applicable for  $B_f \neq 1$  %.

#### I. ÜBERSICHT

#### I.1 Zweck dieses Tabellenbuches

Das vorliegende Tabellenbuch gestattet die einfache Behandlung folgender zwei Dimensionierungsaufgaben der Nachrichtenvermittlungstechnik:

- 1) Die Dimensionierung von Bündeln ohne Überlaufmöglichkeit mit angebotenem Zufallsverkehr (Zufallsverkehr 1. Art, d.h. Poisson-Anrufprozeß). Dies wird in Kapitel II behandelt; hierzu wird die Tabelle 1 benötigt. (Zufallsverkehr 2. Art, d.h. endliche Zahl von Verkehrsquellen, siehe /1.14/).
- 2) Die wirtschaftliche Bemessung von Bündeln bei ein- oder mehrfachem Überlauf in hierarchischen oder nicht-hierarchischen Fernwählvermittlungsnetzen mit alternativer Leitweglenkung. Dies wird in Kapitel III behandelt; hierzu sind die Tabellen 2 bis 6 notwendig.
- Bei 1) werden alle Bündel unabhängig voneinander dimensioniert. Die Struktur des Netzes ist dabei ohne Bedeutung.
- Bei 2) dagegen hängt die wirtschaftliche Dimensionierung der einzelnen Bündel voneinander ab, bedingt durch die jeweils zugelassenen Überlaufmöglichkeiten. In Abschnitt I.3 wird das Beispiel einer Netzstruktur gezeigt. An den abgehenden Bündeln einer Fernwählvermittlungsstelle (Fern-VSt) werden deren kennzeichnende Größen erläutert.

#### I.2 Begriffe

Querleitungsbündel (High Usage Groups) sind Leitungsbündel mit einer relativ hohen Belastung je Leitung (Y/n  $\gtrsim$  0,7 Erl), bei denen der nicht aufgenommene Teil des angebotenen Verkehrs auf weitere Ql-Bündel oder direkt auf ein Letztweg-Bündel überläuft.

Man unterscheidet dabei zwischen :

- 1. Ql-Bündel: Bündel, dem nur Zufallsverkehr (Direkt-verkehr) angeboten wird.
- 2. Ql-Bündel:
  Bündel, dem die von 1. Ql-Bündeln nicht
  aufgenommenen Verkehrsreste (überlaufender Verkehr) sowie eventuell zusätzlich
  noch Zufallsverkehr angeboten werden.
- 3. Ql-Bündel: Bündel, dem die von vorgeschalteten Ql-Bündeln (1. oder 2. Ql-Bündel) nicht aufgenommenen Verkehrsreste sowie eventuell zusätzlich noch Zufallsverkehr angeboten werden.
- 4., 5. ... sind entsprechend definiert. Q1-Bündel:

Letztwegbündel (Final Groups) sind Leitungsbündel ohne weitere Überlaufmöglichkeit. Der diesen Bündeln angebotene Verkehr (Überlauf und/oder Zufallsverkehr) der nicht aufgenommen werden kann, geht verloren.

# I.3 Graphische Darstellung eines Fernwählvermittlungsnetzes mit alternativer Leitweglenkung

Bild 1.1 zeigt einen Ausschnitt aus einem Fernwählnetz. Die einzelnen Vermittlungsstellen sind durch Kennzahlen bezeichnet.

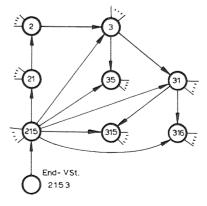


Bild 1.1: Ausschnitt aus einem Fernwählnetz

Zur besseren Übersicht, vor allem bezüglich der in diesem Fall gegebenen Überlaufmöglichkeiten, ist eine zweite Darstellungsart üblich (Bild 1.2). Es werden nur die abgehenden Bündel einer Fern-VSt betrachtet. Bei dieser Darstellung erkennt man besonders deutlich, welche Bündel 1. Ql-Bündel, 2. Ql-Bündel, 3. Ql-Bündel oder Letztweg-Bündel sind.

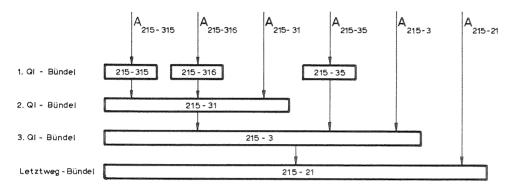


Bild 1.2: Abgehende Bündel der Fern-VSt 215 aus Bild 1.1 und deren Überlaufmöglichkeiten

215-315 : Bündel von Fern-VSt 215 zur Fern-VSt 315.

Zufallsverkehrs-Angebot an das 1.Ql-A<sub>215-315</sub>: Bündel von der Fern-VSt 215 zur Fern-

VSt 315.

A<sub>215-21</sub>: Zufallsverkehrs-Angebot an das Letztweg-Bündel von der Fern-VSt 215 zur Fern-VSt 21. Dieser Verkehr umfasst in diesem Beispiel alle Teilverkehre zu Ziel-VSt. die nicht über Q1-Bündel erreicht werden.

Die einzelnen abgehenden Bündel einer Fern-VSt können entweder vollkommen erreichbar (k=n) oder unvollkommen erreichbar (k < n) sein.

Einige wesentliche grundsätzliche Überlegungen und daraus resultierende Vorschriften zur Wahl der Erreichbarkeiten  $\mathbf{k}_{\mathbf{h}}$  der Q1-Bündel und  $\mathbf{k}_{\mathbf{f}}$  des Letztweg-Bündels sind in Abschnitt III.2 dargestellt.

#### I.4 Wesentliche Eigenschaften des tabellierten Bemessungsverfahrens

#### I.4.1 Bündel ohne Überlaufmöglichkeit nach Abschnitt I.1

- a) Vollkommen erreichbare Bündel (k=n) werden bei angebotenem Zufallsverkehr nach der "Erlang'schen Verlustformel" /3/ dimensioniert.
- b) Unvollkommen erreichbare Bündel (k<n) werden bei angebotenem Zufallsverkehr mit der "Modifizierten Palm-Jacobaeus-Formel" (MPJ) /8-10,13,17/ dimensioniert. Dabei ist die MPJ-Formel an den entsprechenden Mischungstyp anzupassen.

Diese Methode der Anpassung der MPJ-Formel ist analog für alle Mischungstypen anwendbar und leicht durchführbar /8,13/. Für das zulässige Angebot gilt  $A_{zul} = A_{MP,I} - \Delta A$ , wobei

$$\Delta A = F\left(\frac{n}{k} - 1\right)^2 \cdot \frac{k-2}{60+4k} \cdot \frac{1-B}{1+kB^2}$$

Dazu ist für den jeweiligen Mischungstyp nur einmalig (mit Hilfe von Verkehrstests) der geeignete Anpassungsfaktor F zu bestimmen: z.B.:

Vereinfachte Normmischungen F = 0.3der Deutschen Bundespost: O'Dell-Mischungen: F = 1.1F = 2.4.AT&T-Mischungen:

Die Tabellen in diesem Buch gelten für die "Vereinfachten Normmischungen" der Deutschen Bundespost /4.8/.

### I.4.2 Bündel in Netzen mit alternativer Leitweglenkung nach Abschnitt I.1

- a) Vollkommen erreichbare 1. Ql-Bündel (k=n) werden nach der "Erlang'schen Verlustformel" dimensioniert.
- b) Unvollkommen erreichbare 1. Ql-Bündel (k<n) werden mit der angepassten "Modifizierten Palm-Jacobaeus-Formel" (MPJ) dimensioniert, siehe Abschnitt I.4.1 b).
- c) Für die wirtschaftliche Dimensionierung des 1. Q1-Bündels werden die Leitungskosten der nachfolgenden Q1-Bündel sowie des Letztweg-Bündels mitberücksichtigt /14,16,18-23,26/.
- d) Auch auf die nachfolgenden Ql-Bündel und das Letztweg-Bündel wird der Verkehr wirtschaftlich aufgeteilt /14.16.23/.
- e) Bei der Dimensionierung der 2. Ql-Bündel, 3. Ql-Bündel usw., sowie des Letztweg-Bündels wird die Varianz des angebotenen Verkehrs (Überlaufverkehr) berücksichtigt /2,5-7,11-16,18-30/, siehe Abschnitt I.5.

## I.5 Berücksichtigung der statistischen Eigenschaften von Überlaufverkehr

Wie in Bild 1.2 gezeigt wurde, wird den 2. Ql-Bündeln, 3.Ql-Bündeln usw. sowie dem Letztweg-Bündel einer Fern-VSt der von den zuvor abgesuchten Bündeln nicht aufgenommene "Überlaufverkehr" angeboten, außerdem eventuell noch Zufallsverkehr (Direktverkehr).

Dieser angebotene überlaufverkehr hat wesentlich andere statistische Eigenschaften als der "reine Zufallsverkehr", der den 1. Ql-Bündeln angeboten wird. Die momentane Anzahl gleichzeitig gewünschter Verbindungen streut bei derartig "spitzigem Verkehr" wesentlich stärker "nach oben" um den Mittelwert als bei Zufallsverkehr. Deshalb benötigt man bei demselben vorgeschriebenen Verlust B mehr Leitungen /11,28/ als für einen angebotenen Zufallsverkehr mit demselben Mittelwert.

Ein zweckmäßiges Maß, um die "Spitzigkeit" von Überlaufverkehr einfach zu charakterisieren, ist seine Varianz V /28/. (In der BRD ist auch der Begriff des Streuwerts ( $\underline{D}$ ifferenz) D=Varianz-Mittelwert gebräuchlich). Für "reinen Zufallsverkehr" ist die Varianz V gleich dem Mittelwert A (V=A). Für Überlaufverkehr ist V>A. Der genaue Wert von V hängt vom Einzelfall ab. Er könnte mit umfangreichen Tabellen individuell für den Überlaufverkehr jedes Bündels bestimmt werden. In /27/ wurde für 1. Q1-Bündel mit vollkommener Erreichbarkeit gezeigt, daß mit einer für die Praxis ausreichenden Genauigkeit der Überlaufende Verkehr durch den Mittelwert R und einen tabellierten maximalen Wert  $Z_{\text{max}}=(V/R)_{\text{max}}$  charakterisiert werden kann.

Eingehende Untersuchungen des Fernmeldetechnischen Zentralamtes (FTZ) der Deutschen Bundespost im öffentlichen Fernwahlnetz der Deutschen Bundespost haben nun gezeigt, daß für Bündel mit vollkommener oder unvollkommener Erreichbarkeit eine ausreichend genaue Berücksichtigung der Spitzigkeit des Überlaufverkehrs gewährleistet wird, wenn ein zweckmässig angenommenes konstantes (nicht maximales) Verhältnis Z angewendet wird. Nur diese Vereinfachung ermöglicht einen sehr übersichtlichen und

einfachen Ablauf der Dimensionierung mit Hilfe eines handlichen Tabellenbuches. Im öffentlichen Fernwahlnetz der Deutschen Bundespost ist ein vorläufiger Wert von Z=1,60 im Gebrauch, später wird Z=2,0 festgesetzt (ansteigende Werte für die Erreichbarkeiten und damit ansteigende Werte für Z). Deshalb liegt diesem Tabellenbuch der Wert Z=2.0 zugrunde.

Wenn Messungen in anderen Ländern andere Ergebnisse für den konstanten Wert Z ergeben sollten, so könnten entsprechende Tabellen leicht mit Hilfe vorhandener Programme berechnet werden.

Die Berechnung der (tabellierten) Werte der benötigten Leitungszahlen bei angebotenem Überlaufverkehr erfolgte für Bündel mit vollkommener Erreichbarkeit nach dem ERT-Verfahren /2,28/ und für Bündel mit unvollkommener Erreichbarkeit nach dem RDA-Verfahren /5-7,11-16,22,23,29,30/.

#### I.6 Benötigte Tabellen

- Tabelle 1: Bestimmung der Leitungszahl n eines Bündels als Funktion des Angebots A in Abhängigkeit vom vorgeschriebenen Verlust B und der Erreichbarkeit k. Dabei wird vorausgesetzt, daß diesem Bündel nur Zufallsverkehr angeboten wird.
- Tabelle 2: Bestimmung des Verkehrsangebots A als Funktion der Belastung Y, in Abhängigkeit von der Erreichbarkeit k und der Leitungszahl n des Bündels.

  Dabei wird vorausgesetzt, daß diesem Bündel nur Zufallsverkehr angeboten wird.
- Tabelle 3: Bestimmung der Leitungszahl  $n_1$  eines 1. Ql-Bündels und dessen überlaufenden Verkehrsrestes  $R_1$ . Die Werte von  $n_1$  und  $R_1$  hängen ab vom angebotenen Zufallsverkehr  $A_1$ , der Erreichbarkeit  $k_1$  dieses Bündels, der Erreichbarkeit  $k_1$  des Letztweg-Bündels sowie dem Kostenverhältnis P. Das Kostenverhältnis P berücksichtigt die unterschiedlichen Leitungskosten der verschiedenen alternativen Wege. Es wird in Abschnitt III.3 definiert.

Tabelle 4: Bestimmung des Verkehrsangebots A an 2. Q1-Bündel,
3. Q1-Bündel usw., Letztweg-Bündel als Funktion
der Belastung Y, in Abhängigkeit von seiner Erreichbarkeit k und der Leitungszahl n.

Weil diesen Bündeln Überlaufverkehr oder ein Gemisch von Überlauf- und Zufallsverkehr angeboten wird, ist in dieser Tabelle für den gesamten angebotenen Verkehr ein konstanter Wert Z=2,0 bereits eingerechnet.

- Tabelle 5: Bestimmung der Leitungszahlen n für 2. Ql-Bündel, 3. Ql-Bündel usw. in Abhängigkeit von deren Angeboten A und der Erreichbarkeit k. In dieser Tabelle ist ebenfalls ein Wert Z=2,0 des gesamten angebotenen Verkehrs bereits vorausgesetzt (s. Abschnitt I.5). Ferner ist diesen Tabellen eine Überlaufwahrscheinlichkeit von B = 20 % zugrunde gelegt.
- Tabelle 6: Bestimmung der Leitungszahl n $_{\rm f}$  des Letztweg-Bündels als Funktion des Angebots A $_{\rm f}$  in Abhängigkeit von der Erreichbarkeit k $_{\rm f}$  für einen vorgeschriebenen Verlust B (z.B. B = 0,5 %, 1 % etc.). In dieser Tabelle ist ebenfalls ein Wert Z = 2,0 des gesamten angebotenen Verkehrs A $_{\rm f}$  vorausgesetzt.

#### Bemerkung:

Die Tabellen 1 bis 6 gelten für die Vereinfachten Normmischungen, wie sie von der Deutschen Bundespost eingeführt sind /4/.

Dabei ist aus Gründen der Einfachheit ein Minimalwert des Mischungsverhältnisses M = 2 den Tabellen zugrunde gelegt.

Ist in Wirklichkeit bei einer gegebenen Mischung das Mischungsverhältnis M wesentlich größer als 2, so kann der Verlust etwas kleiner als der berechnete Wert sein. Dies bedeutet eine gewisse Sicherheitsreserve bei schiefer Last oder Überlastung.

## II. BEMESSUNG VON BÜNDELN OHNE ÜBERLAUFMÖGLICHKEIT FÜR ANGEBOTENEN ZUFALLSVERKEHR

#### II.1 Ablauf der Dimensionierung

a) Man geht von der gemessenen Belastung Y der Hauptverkehrsstunde aus /15/. Solange die Verkehrsgüte nicht extrem nieder ist, wird die Belastung Y dem tatsächlich von den Teilnehmern gewünschten Verkehr entsprechen.

Unter dieser Annahme ist es berechtigt, den gemessenen Wert Y als Angebot  $A_{\rm alt}$  zu interpretieren oder man kann  $A_{\rm alt} = \frac{Y}{1-B_{\rm Soll}}$  setzen, dabei ist  $B_{\rm soll}$  der vorgeschriebene Wert des Verlustes. Falls gewünscht, kann  $A_{\rm alt}$  um einen Zuwachsfaktor GF (growth factor) für einen bestimmten Planungszeitraum erhöht werden. Dann ist  $A_{\rm neu} = A_{\rm alt} \cdot {\rm GF}$ . Dann kann die Leitungszahl  $n_{\rm neu} = f(A_{\rm neu}, k, B_{\rm soll})$  aus Tabelle 1 abgelesen werden.

b) Im Gegensatz zu a) könnte man auch annehmen, daß erfolglose Rufe keine wiederholten Anrufe verursachen. Dies entspräche einem Modell, bei dem die Teilnehmer im Falle "besetzt" sofort auf die ursprünglich gewünschte Verbindung verzichten. Dann müßte das Verkehrsangebot Aalt=f(k,nalt,Y) aus Tabelle 2 bestimmt werden. Im allgemeinen ist jedoch diese Voraussetzung unrealistisch und liefert bei Verkehrsmessungen an überlasteten Bündeln überhöhte Angebotswerte.

#### II.2 Beispiel

Gegeben: Erreichbarkeit k=10

Leitungszahl n<sub>alt</sub>=50

Belastung Y = 42.4 Erl (Meßwert)

Vorgeschriebener Verlust  $B_{soll} = 1 \%$ 

Zuwachsfaktor GF = 1,18

Fall a): Mit 
$$A_{alt} = Y = 42,4 \text{ Erl (oder }$$

$$A_{alt} = \frac{Y}{1 - B_{soll}} = \frac{42.4 \text{ Erl}}{1 - 0.01} = 42.8 \text{ Erl}) \text{ und } GF = 1.18$$

erhält man  $A_{\text{neu}} = 42, 4 \cdot 1,18 \text{ Erl} = 50 \text{ Erl}$ 

 $(42,8 \cdot 1,18 = 50,5 \text{ Erl}).$ 

Aus Tabelle 1 kann man damit die Leitungszahl  $n_{\text{new}}$  = 85 (86) ablesen.

Fall b): Aus Tabelle 2 erhält man mit Y=42,4 Erl, k=10 und  $n_{\rm alt}$ =50 den Angebotswert A $_{\rm alt}$ = 60 Erl (der nur dann richtig wäre, wenn

$$\frac{A_{alt}^{-Y}}{A_{alt}} = \frac{60-42,4}{60} = 0,3$$
 gilt, d.h.

wenn 30 % aller Anrufe "besetzt" erhalten und nicht wiederholt würden).

Mit dem Zuwachsfaktor GF = 1,18 würde dann  $A_{\text{neu}}$ =60·1,18 Erl = 70,8 Erl. Auf diese Weise würde man dann die Leitungszahl  $n_{\text{neu}}$  = 120 (statt 85 (86)) erhalten.

# III. BEMESSUNG DER BÜNDEL IN FERNWÄHLNETZEN MIT ALTERNATIVER LEITWEGLENKUNG

#### III.1 Definition

D6

Mit den im Abschnitt I.2 gegebenen Definitionen für die Ql-Bündel und das Letztweg-Bündel kann ein weiterer Begriff definiert werden:

Folge-Bündel: Bündel, das in Absuchrichtung auf das betrachtete
Ql-Bündel folgt. Folge-Bündel sind damit Ql-Bündel
höherer Ordnung.
(Beispiel siehe Abschnitt III.5.2 b)).

Es wird unterschieden zwischen:

- Folge-Bündel α ,
   dieses Bündel wird direkt nach dem
   betrachteten Ql-Bündel abgesucht.
- Folge-Bündel β ,
   wenn nach dem Folge-Bündel α
   ein weiteres Ql-Bündel abgesucht
   wird, handelt es sich bei diesem
   Bündel um ein Folge-Bündel β
   (Bsp. siehe Abschnitt III.5.3 b)).

#### III.2 Wahl geeigneter Erreichbarkeiten k1, k2 usw., kf

- a) Die Erreichbarkeit der 1. Ql-Bündel, 2. Ql-Bündel usw. und des Letztweg-Bündels wird vor der Bemessung der Schaltglieder- und Leitungszahlen festgelegt (u.U. nochmals geändert, wenn die Anzahl der verfügbaren Ausgänge der betreffenden Wahlstufe nicht ausreicht).
- b) Dabei ist zu beachten, daß die nacheinander abgesuchten 1. Ql-Bündel, ferner evtl. 2. Ql-Bündel, 3. Ql-Bündel usw. und schließlich das Letztweg-Bündel <u>als Ganzes</u> den Charakter <u>einer Gesamtmischung</u> haben. (Siehe Bild 3.1).

Deshalb ist, wie bei einer üblichen, von fester Nullstellung aus geordnet abgesuchten Mischung, die benötigte Gesamtleitungszahl für eine vorgegebene Verkehrsgüte dann am kleinsten, wenn die Zahl der vielfachgeschalteten Ausgänge von der ersten bis zur letzten Suchstellung schrittweise zunimmt.

Das bedeutet, daß für die Mischungsverhältnisse der einzelnen Bündel gelten muß  $2 \le M_1 \le M_2 \le M_5 \le M_f \le g$  (wobei g die Zahl der Zubringer-Teilgruppen ist).

c) Bei vollkommener Erreichbarkeit aller Bündel (Ql-Bündel und Letztweg-Bündel) ist für alle einzelnen Bündel stets M = g. Der Bedarf dieser Wahlstufe an Koppelpunkten erreicht dann ein Maximum. Der Gesamtleitungsbedarf erreicht ein Minimum.

Für hochbelastete Ql-Bündel steigt der Leitungsbedarf aber im Falle unvollkommener Erreichbarkeit nur wenig an.

<u>Beispiel:</u> Für ein 2. Q1-Bündel mit angebotenem Überlaufverkehr A=15,5 Erl, einem Verhältnis Z = 2,0 von Varianz/Mittelwert des angebotenen Verkehrs und einer vorgeschriebenen Überlaufwahrscheinlichkeit B = 20 %, ergibt sich aus Tabelle 5:

- d) Betrachtet man die Überlastungsempfindlichkeit eines Fernwählnetzes mit alternativer Leitweglenkung so zeigt sich, daß Ql-Bündel mit unvollkommener Erreichbarkeit einen schwächeren Anstieg des Überlaufverkehrs auf die Folge-Bündel haben als Bündel mit vollkommener Erreichbarkeit.
- e) Vollkommene Erreichbarkeit ist deshalb nach Maßgabe der verfügbaren Ausgänge der Wahlstufen stets in folgender Reihenfolge anzustreben:
  - 1. Für das Letztweg-Bündel;
  - 2. Für ein evtl. 4. Ql-Bündel, dann 3. Ql-Bündel, dann 2. Ql-Bündel;
  - 3. Können alle diese Bündel vollkommen erreicht werden, dann erst kann auch das 1. Ql-Bündel vollkommene Erreichbarkeit erhalten.

#### III.3 Kostenverhältnisse

Zur wirtschaftlich optimalen Dimensionierung der Bündel mit Überlaufmöglichkeit ist es erforderlich, die Kosten einer Leitung des Letztweg-Bündels (f), bezogen auf die Kosten einer Leitung im jeweiligen Ql-Bündel (h), zu kennen. Für jedes Bündel ist deshalb das Kostenverhältnis  $P_{f/h}$  zu bestimmen:

$${\rm P_{f/h}} \; = \; \frac{{\rm Kosten} \; {\rm einer} \; {\rm Leitung} \; {\rm im} \; {\rm Letztweg-B\"undel}}{{\rm Kosten} \; {\rm einer} \; {\rm Leitung} \; {\rm im} \; {\rm Ql-B\"undel}}$$

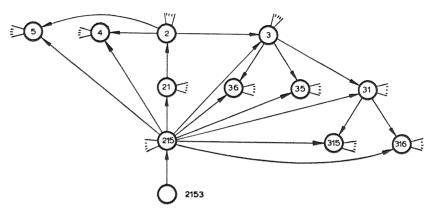
Dabei schließen die "Kosten einer Leitung" die Kosten der Wähler usw., die mit dieser Leitung ständig verbunden sind, mit ein.

Für die Praxis genügt es, die folgenden Werte zu unterscheiden:

 $P_{f/h} = 1,1; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,2; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0.$ 

#### III.4 Beispiel

Die Bemessung der Bündel in Fernwählvermittlungen mit Leitweglenkung wird in den folgenden Abschnitten anhand des Beispiels nach Bild 3.1 im einzelnen erläutert.



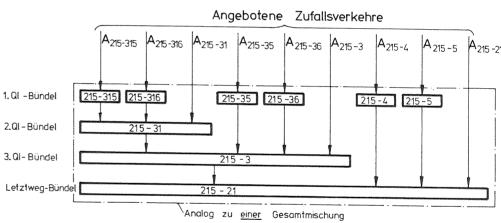


Bild 3.1: Ausschnitt aus einem Fernwählnetz

In jeder Fern-VSt werden jeweils zuerst die 1. Ql-Bündel, dann die 2. Ql-Bündel usw. und schließlich das Letztweg-Bündel dimensioniert.

#### III.5 Dimensionierung der 1. Q1-Bündel

#### III.5.1 Einfachüberlauf: 1. Q1-Bündel → Letztweg-Bündel

#### a) Ablauf der Dimensionierung

Der Verkehrsrest  $R_1$  des Zufallsverkehrsangebots  $A_1$  läuft in diesem Fall vom betrachteten 1. Ql-Bündel unmittelbar auf das Letztweg-Bündel über. Damit wird das Kostenverhältnis:

Es sind also folgende Daten bekannt:

Die Dimensionierung umfasst folgende Schritte:

- Das Angebot A<sub>1alt</sub>=f(k<sub>1</sub>,n<sub>1alt</sub>,Y<sub>1alt</sub>) wird aus Tabelle 2 bestimmt.
- Der auf das nachfolgend abgesuchte Bündel überlaufende Verkehrsrest ist  $R_{1alt}$  =  $A_{1alt}$   $Y_{1alt}$ .
- Das für den Planungszeitraum zu berücksichtigende neue Angebot wird  ${\rm A_{1neu}}^{=A_{1alt}}\cdot{\rm GF}$  .
- Die neue Leitungszahl n<sub>1neu</sub>=f(P,k<sub>1</sub>,k<sub>f</sub>,A<sub>1neu</sub>) sowie der entsprechende neue überlaufende Verkehrsrest R<sub>1neu</sub> werden aus Tabelle 3 abgelesen.

#### b) Beispiel

Es sei das in Bild 3.2 dargestellte Netz als Ausschnitt aus dem Netz nach Bild 3.1 gegeben. Die von der Fern-VSt 215 abgehenden 1. Ql-Bündel 215-4 und 215-5 seien zu dimensionieren.

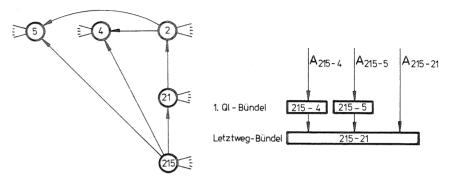


Bild 3.2: Ausschnitt aus dem Fernwählnetz in Bild 3.1 (Einfachüberlauf)

Die Daten der Bündel seien:

Bündel	P <sub>f/h</sub>	k	n <sub>alt</sub>	Y <sub>alt</sub> Erl	Bemerkung
215-4	1,2	8	20	16,7	1. Ql-Bündel
215-5	3,0	6	10	7,7	1. Ql-Bündel
215-21	-	=n	36	26 <b>,</b> 5	Letztweg-Bündel

Der Zuwachsfaktor betrage für den Planungszeitraum GF=1,15.

Damit können mit Hilfe der Tabellen 2 und 3 die obigen 1. Ql-Bündel neu dimensioniert werden. Man erhält:

Bündel	P	A <sub>1alt</sub> Erl	$\frac{R_{1alt}}{Erl}$	A <sub>1neu</sub> Erl	<sup>n</sup> 1neu	R <sub>1neu</sub> Erl
215-4	1,2	25	8,3	29	22	10,4
215-5	3,0	11,1	3,4	13	18	1,58
		R <sub>1a</sub>		R <sub>1ne</sub>	=12,0Erl	

# III.5.2 Zweifachüberlauf: 1.Ql-Bündel — Folge-Bündel α — Letztweg-Bündel

#### a) Ablauf der Dimensionierung

Der Unterschied gegenüber Einfachüberlauf (Abschnitt III.5.1) besteht lediglich darin, daß ein anderes Kostenverhältnis P bestimmt werden muß. Es resultiert aus den Leitungskosten des 1. Ql-Bündels, des Folge-Bündels  $\alpha$ , und des Letztweg-Bündels. Dazu ist  $P=f(P_{f/1},P_{f/\alpha})$  aus nachstehender Tabelle III.1 zu entnehmen (Berechnung von P siehe Anhang):

P <sub>f/x</sub>	1.1 1.2 1.4	1.6 1.8 2.0	2.2 2.5 3.0	3.5 4.0
P <sub>f/1</sub>				
1.1				
1.2	1.1			
1.4	1.2 1.2 1.1			
1.6	1.4 1.4 1.2	1.1		
1.8	1.6 1.6 1.4	1.2 1.2 1.1		
2.0	1.8 1.8 1.6	1.4 1.2 1.2	1.1	
2.2	2.0 2.0 1.8	1.6 1.4 1.4	1.2 1.1	
2.5	2.2 2.2 2.0	1.8 1.6 1.6	1.4 1.4 1.2	1.1
3.0	3.0 2.5 2.2	2.0 2.0 1.8	1.6 1.6 1.4	1.2 1.2
3.5	3.0 3.0 2.5	2.5 2.2 2.0	2.0 1.8 1.6	1.6 1.4
4.0	3.5 3.5 3.0	3.0 2.5 2.5	2.2 2.0 1.8	1.8 1.6

Tabelle III.1: Kostenverhältnis P bei Zweifachüberlauf

Die weitere Dimensionierung des 1. Ql-Bündels verläuft nun wie in Abschnitt III.5.1 a) beschrieben.

#### b) Beispiel

Es sei der in Bild 3.3 dargestellte Ausschnitt des Netzes nach Bild 3.1 gegeben. Die 1. Ql-Bündel 215-35 und 215-36 seien zu dimensionieren.

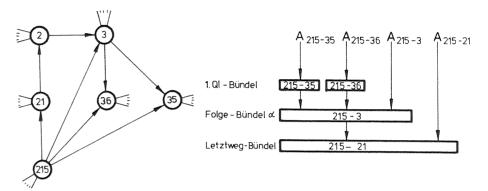


Bild 3.3: Ausschnitt aus dem Fernwählnetz nach Bild 3.1 (Zweifachüberlauf)

Die Daten der Bündel seien:

Fündel	P <sub>f/h</sub>	k	nalt	Yalt Erl	Bemerkungen
215-35	1,8	10	18	14,3	1. Ql-Bündel
215-36	2,0	8	12	9,3	1. Ql-Bündel
215-3	1,6	10	22	17,5	Folge-Bündela (3.Ql-Bündel (vgl. Bild 3.1)
215-21	-	=n	36	26,5	Letztweg-Bündel

Der Zuwachsfaktor betrage für den Planungszeitraum GF=1,15.

Aus Tabelle III.1 kann jeweils das Kostenverhältnis P bestimmt werden. Damit erhält man:

Bündel	P	A <sub>1alt</sub> Erl	R <sub>1alt</sub> Erl	A <sub>1neu</sub> Erl	n 1neu	R <sub>1neu</sub> Erl
215-35	1,2	18,3	4,0	21	17	6,59
215-36	1,4	12,3	3,0	14	12	4,25
		R <sub>1a</sub>		Rane	=10,8Erl	

# III.5.3 Dreifachüberlauf: 1. Ql-Bündel $\longrightarrow$ Folge-Bündel $\alpha$ $\longrightarrow$ Folge-Bündel $\beta$ $\longrightarrow$ Letztweg-Bündel

#### a) Ablauf der Dimensionierung

Hier werden auch noch die Leitungskosten des Folgebündels  $\beta$  berücksichtigt. Für das Kostenverhältnis P ergibt sich hier:

$$P = C \cdot P_{f/1} .$$

Dabei ist  $C=f(P_{f/k}, P_{f/\beta})$  der nachfolgenden Tabelle III.2 zu entnehmen (Berechnung von C siehe Anhang):

P <sub>f/B</sub>	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	3.0	3.5	4.0
P <sub>f/a</sub>											
1.1	0.91										
1.2	0.85	0.84									
1.4	0,76	0.75	0.73								
1.6	0.69	0.67	0.65	0.64				****			
1.8	0.63	0.62	0.60	0.58	0.57						
2.0	0.59	0.57	0.55	0.54	0.53	0.52					
2.2	0.55	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.48				
2.5	0.51	0.49	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42			
3.0	0.45	0.44	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36		
3.5	0.41	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	
4.0	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28

Tabelle III.2: Faktor C zum Bestimmen des Kostenverhältnisses P bei Dreifachüberlauf

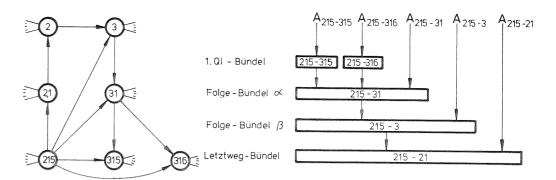
Die weitere Dimensionierung der 1. Ql-Bündel erfolgt nun wie in Abschnitt III.5.1 a) beschrieben.

#### b) Beispiel

Es sei der in Bild 3.4 dargestellte Ausschnitt des Netzes nach Bild 3.1 gegeben. Die 1. Ql-Bündel 215-315 und 215-316 seien zu dimensionieren.

Die Daten der Bündel seien:

Bündel	P <sub>f/h</sub>	k	n <sub>alt</sub>	Yalt   Erl	Bemerkungen
215-315	2,5	6	8	6,4	1. Ql-Bündel
215-316	3,5	10	16	12,8	1. Ql-Bündel
215-31	2,0	10	34	26,3	Folge-Bündel ∝ (2.Q1-Bündel)
215-3	1,6	10	22	17,5	Folge-Bündel ß (3.Q1-Bündel)
215-21	-	=n	36	26,5	Letztweg-Bündel



<u>Bild 3.4:</u> Ausschnitt aus dem Fernwählnetz nach Bild 3.1 (Dreifachüberlauf)

Der Zuwachsfaktor betrage für den Planungszeitraum GF=1,15.

Mit Hilfe der Tabelle III.2 kann jetzt der Faktor C und das Kostenverhältnis  $P=C\cdot P_{f/1}$  bestimmt werden. Damit erhält man:

Bündel	P	Alalt Erl	R <sub>1alt</sub> Erl	Aneu Erl	<sup>n</sup> 1neu	R <sub>1neu</sub> Erl
215-315	1,4	10,0	3,6	12	9	4,66
215-316	215-316 1,8 16,7		3,9	19	21	3,04
		R <sub>1a</sub>		R <sub>1ne</sub>	=7,7 Erl	

# III.5.4 Mehrfachüberlauf: 1. Ql-Bündel — Folge-Bündel α — Folge-Bündel β — Letztweg-Bündel

Bei mehr als dreifachem Überlauf wird das gleiche Kostenverhältnis  $P=C\cdot P_{f/1}$  verwendet wie bei Dreifachüberlauf. D.h. die Dimensionierung der 1. Ql-Bündel erfolgt nach Abschnitt III.5.3 und liefert dieselben Leitungszahlen  $n_1$  wie bei Dreifachüberlauf.

Der Grund für diese Vereinfachung ist:

Jener Rest R $_3$  des Verkehrsangebots A $_1$ , welcher von einem Folge-Bündel  $\beta$  noch überfließt auf weitere Ql-Bündel und schließlich auf das Letztweg-Bündel, ist im Verhältnis zu A $_1$  sehr klein. Er kann bei der Berechnung des Kostenverhältnisses P vernachlässigt werden.

#### III.6 Dimensionierung der 2. Q1-Bündel

#### a) Ablauf der Dimensionierung

Die folgenden Daten des Bündels sind bekannt:

k<sub>2</sub> Erreichbarkeit

n<sub>2alt</sub> Leitungszahl

Y<sub>2alt</sub> (gemessene) Belastung

Die Dimensionierung umfasst folgende Schritte:

- Das Angebot A<sub>2alt</sub>=f(k<sub>2</sub>,n<sub>2alt</sub>,Y<sub>2alt</sub>) wird aus Tabelle 4
  bestimmt.
- Der auf das nachfolgend abgesuchte Bündel überlaufende Verkehrsrest ist R<sub>2alt</sub> = A<sub>2alt</sub> - Y<sub>2alt</sub>.
- Das Direktverkehrsangebot A<sub>2dir,alt</sub> (Zufallsverkehr,der dieses Bündel zuerst absucht, ihm also "direkt" angeboten wird) ist

A2dir,alt = 
$$^{A}$$
2alt  $^{-\overline{R}}$ 1alt

Dabei ist  $\overline{R}_{1alt}$  die Summe aller von 1. Ql - Bündeln auf dieses 2. Ql-Bündel überlaufenden Verkehrsreste.

- Der für den Planungszeitraum zu berücksichtigende neue, unmittelbar angebotene, Zufallsverkehr wird

wobei GF der Zuwachsfaktor für den Planungszeitraum ist.

- Das neue Gesamtangebot  $A_{2neu}$  wird

$$A_{2\text{neu}} = A_{2\text{dir,neu}} + \overline{R}_{1\text{neu}}$$
.

Dabei ist  $\overline{R}_{1 \text{neu}}$  die neue Summe der Verkehrsreste, die von allen 1. Ql-Bündeln auf dieses 2. Ql-Bündel überlaufen. Diese Summe ist bereits vom vorherigen Schritt der Dimensionierung der 1. Ql-Bündel bekannt, vgl. Abschnitt III.5.3 b), Seite D10 .

- Die neue Leitungszahl n<sub>2neu</sub>=f(k<sub>2</sub>,A<sub>2neu</sub>) wird aus Tabelle 5 abgelesen.
- Die Tabelle 5 ist für einen einheitlichen Überlaufanteil von 20 % berechnet. Deshalb wird

$$R_{2\text{neu}} = 0,2 \cdot A_{2\text{neu}}$$
.

#### b) Beispiel

Das 2. Ql-Bündel 215-31 (Bild 3.1) ist zu dimensionieren. Die Daten des Bündels sind:

 $k_2 = 10$ 

 $n_{2alt} = 34$ 

Y<sub>2alt</sub> = 26,3 Erl (siehe Abschnitt III.5.3 b), Seite D10).

Der Zuwachsfaktor betrage GF = 1,15.

Wie aus Bild 3.1 ersichtlich ist, werden die überlaufenden Verkehrsreste der 1. Ql-Bündel 215-315 und 215-316 dem betrachteten Bündel angeboten. Die Summe dieser Verkehrsreste ist in Abschnitt III.5.3 b) bestimmt worden:

$$\overline{R}_{1alt} = 7,5 \text{ Erl}$$
 $\overline{R}_{1neu} = 7,7 \text{ Erl}$ 

Man erhält:

 $A_{2alt} = 37,7 \text{ Erl}$  (Tabelle 4)

 $R_{2alt} = (37,7-26,3) \text{ Erl} = 11,4 \text{ Erl}$ 

 $A_{2dir,alt} = (37,7-7,5) \text{ Erl} = 30,2 \text{ Erl}$ 

A<sub>2dir,neu</sub> = 30,2·1,15 Erl = 34,7 Erl

 $A_{2neu} = (34,7+7,7) \text{ Erl} = 42,4 \text{ Erl}$ 

 $n_{2neu} = 47$  (Tabelle 5)

 $R_{2\text{neu}} = 0,2.42,4 \text{ Erl} = 8,5 \text{ Erl}$ 

#### III.7 Dimensionierung der 3. Q1-Bündel

#### a) Ablauf der Dimensionierung

Die folgenden Daten des Bündels sind bekannt:

k<sub>z</sub> Erreichbarkeit

n<sub>3alt</sub> Leitungszahl

Y<sub>3alt</sub> (gemessene) Belastung

Die Dimensionierung umfasst die gleichen Hauptschritte wie bei den 2. Ql-Bündeln (Abschnitt III.6 a)). Beim Bestimmen des Direktverkehrsangebots Azdir, alt und des neuen Gesamtverkehrsangebots Azneu müssen alle angebotenen Überlaufverkehre berücksichtigt werden. Deshalb erhält man:

$$A_{3dir,alt} = A_{3alt} - \overline{R}_{2alt} - \overline{R}_{1alt}$$

$$A_{3\text{neu}} = A_{3\text{dir,neu}} + \overline{R}_{2\text{neu}} + \overline{R}_{1\text{neu}}$$

In diesen beiden Fällen ist zusätzlich zu dem von den 2. Ql-Bündeln auf dieses 3. Ql-Bündel überlaufenden Gesamtverkehrsrest  $\overline{\mathbb{R}}_{2\mathrm{alt}}$  ( $\overline{\mathbb{R}}_{2\mathrm{neu}}$ ) auch noch der gegebenenfalls von 1. Ql-Bündeln direkt auf dieses 3. Ql-Bündel überlaufende Gesamtverkehrsrest  $\overline{\mathbb{R}}_{1\mathrm{alt}}$  ( $\overline{\mathbb{R}}_{1\mathrm{neu}}$ ) zu berücksichtigen.

Die obigen Verkehrsreste  $\overline{R}_{2alt}$ ,  $\overline{R}_{1alt}$  und  $\overline{R}_{2neu}$ ,  $\overline{R}_{1neu}$  sind schon aus den vorhergehenden Dimensionierungsschritten bekannt.

#### b) Beispiel

Das 3. Q1-Bündel 215-3 (Bild 3.1) ist zu dimensionieren. Die Daten des Bündels sind  $k_3$ =10,  $n_{3alt}$ =22,  $Y_{3alt}$ =17,5 Erl (siehe Abschnitt III.5.2 b), Seite D9). Ferner sei ein Zuwachsfaktor GF = 1,15 zugrunde gelegt.

Wie aus Bild 3.1 ersichtlich ist, laufen auf dieses Bündel die Verkehrsreste der 1. Ql-Bündel 215-35 und 215-36 sowie des 2. Ql-Bündels 215-31 über. Die Summe dieser Verkehrsreste ergibt sich aus Abschnitt III.5.2 b) (Seite D9) und Abschnitt III.6 b) (Seite D11) zu

$$\overline{R}_{1alt} = 7.0 \text{ Erl}$$
  $\overline{R}_{2alt} = R_{2alt} = 11.4 \text{ Erl}$   $\overline{R}_{1neu} = 10.8 \text{ Erl}$   $\overline{R}_{2neu} = R_{2neu} = 8.5 \text{ Erl}$ 

#### Damit wird:

#### III.8 Dimensionierung der 4. Q1-Bündel

Die Dimensionierung von 4. Ql-Bündeln und Ql-Bündeln höherer Ordnung verläuft analog zu den Abschnitten III.6 und III.7.

#### III.9 Dimensionierung des Letztweg-Bündels

#### III.9.1 Bemerkung

Jedes Letztweg-Bündel kann nur dann neu dimensioniert werden, wenn alle vorhergehend abgesuchten Bündel neu dimensioniert wurden, welche den Verkehr beeinflussen, der diesem betrachteten Bündel angeboten wird.

### III.9.2 Ablauf der Dimensionierung

Wenn man Letztweg-Bündel in einem Fernsprechnetz mit alternativer Leitweglenkung betrachtet, muß man zwischen den drei Arten a), b) und c) unterscheiden, d.h.:

- a) Letztweg-Bündel, wobei der angebotene Verkehr besteht aus:
  - überlaufendem Verkehr in der betrachteten Vermittlungsstelle von Q1-Bündeln plus
  - direkt angebotenem Zufallsverkehr.

Diese können in analoger Weise wie in Abschnitt III.6 dimensioniert werden. Die Anzahl der Leitungen  $\mathbf{n}_{\text{fneu}}$  für einen vorgeschriebenen Verlust  $\mathbf{B}_{\hat{\mathbf{f}}}$  wird aus Tabelle 6 entnommen.

(Beispiel: Letztweg-Bündel 215-21 in Bild 3.1, Berechnung siehe Abschnitt III.9.3).

b) Letztweg-Bündel, wobei der angebotene Verkehr von ankommenden Ql-Bündeln und/oder Letztweg-Bündeln kommt, die keine Überlaufmöglichkeit in der betrachteten Vermittlungsstelle besitzen.

(Beispiel: Letztweg-Bündel 3-31 in Bild 3.1).

Diese können wie folgt dimensioniert werden:

- Zuerst müssen die entsprechenden ankommenden Bündel, die den Verkehr anbieten, neu dimensioniert werden.

- Diese neuen Bündelgrößen müssen realisiert werden.
- Dann muß der Verkehr  $\mathbf{Y}_{\hat{\mathbf{f}}}$  des betrachteten Letztweg-Bündels gemessen werden.
- Der angebotene Verkehr ist  $A_f = \frac{Y_f}{1-B_f, soll}$ .
- Bei Berücksichtigung des Zuwachsfaktors erhält man  ${\rm A_{fneu}} = {\rm A_f \cdot GF.}$
- Mit  $A_{fneu}$ ,  $k_f$ ,  $B_{fsoll}$  erhält man aus Tabelle 6 die neue Anzahl der notwendigen Leitungen  $n_{fneu}$ .
- c) Bündel zu oder von End-Vermittlungsstellen, die den Gesamt-Verkehr zwischen dem betrachteten Netz und dieser Endvermittlungsstelle führen, werden nach Abschnitt II dimensioniert. (Beispiel: Bündel 2153-215 in Bild 3.1).

#### III.9.3 Beispiel

Das Letztweg-Bündel 215-21 (Bild 3.1) soll für einen vorgeschriebenen Wert des Verlustes  $B_{\mbox{soll}}$ =1% dimensioniert werden. Die Daten dieses Bündels seien:

$$k_f = n_f$$

$$n_{f,alt} = 36$$

$$Y_{f,alt}$$
= 26,5 Erl (siehe z.B. Abschnitt III.5.1 b), Seite D8).

Der diesem Bündel angebotene Verkehr setzt sich zusammen aus der Summe der überlaufenden Verkehrsreste (Bild 3.1):

$$\overline{R}_{1alt}$$
=11,7 Erl oder  $\overline{R}_{1neu}$ =12,0 Erl

$$\overline{R}_{3alt}$$
=10,5 Erl oder  $\overline{R}_{3neu}$ =6,1 Erl (Abschnitt III.7 b), Seite D12):

und dem direkt angebotenen Verkehr Afdir, alt bzw. Afdir, neu Der Zuwachsfaktor betrage GF = 1,15.

## Damit ergibt sich:

= 28,3 Erl (Tabelle 4) A<sub>f,alt</sub> = (28,3-11,7-10,5) Erl = 6,1 Erl Afdir,alt = 6,1.1,15 Erl = 7,0 Erl <sup>A</sup>fdir,neu = (7,0+12,0+6,1) Erl = 25,1 Erl A<sub>fneu</sub> = 41 (Tabelle 6;  $B_f = 1\%$ ). n fneu

D14

LITER.	ATURVERZEICHNIS:	
/1/	Bazlen, D.:	The dimensioning of trunk groups for standard gradings of the German GPO in case of finite number of traffic sources.  Nachrichtentechn. Z. 25 (1972) 1, 50-52.
/2/	Bretschneider,G.:	Die Berechnung von Leitungsgruppen für überfließenden Verkehr in Fernsprech-wählanlagen. Nachrichtentechn.Z. 9 (1956),533-540.
/3/	Brockmeyer, E., Halstrøm, H.L., Jensen, A.:	The life and work of A.K. Erlang. Transact. Danish Acad. Techn. Sci. No.2, 1948, Copenhagen.
/4/	Heinrich, G., Trautmann, K.:	Vereinfachte Normmischungen hinter einstufigen Koppelanordnungen in der Vermittlungstechnik. Nachrichtentechn.Z. 21 (1968) 3,141-146.
/5/	Herzog, U.:	Näherungsverfahren zur Berechnung des Streuwerts von Überlaufverkehr hinter Mischungen. Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, Monographie 1964.
/6/	Herzog, U.:	Die exakte Berechnung des Streuwerts von Überlaufverkehr hinter Koppelanordnungen beliebiger Stufenzahl mit vollkommener bzw. unvollkommener Erreichbarkeit. A.E.Ü. 20 (1966) 3, 180-184.
/7/	Herzog, U., Lotze, A.:	Das RDA-Verfahren, ein Streuwertverfahren für unvollkommene Bündel. Nachrichtentechn.Z. 19 (1966) 11,640-646.
/8/	Herzog, U., Lotze, A., Schehrer, R.:	Die Berechnung von Leitungsbündeln hinter vereinfachten Mischungstypen. Nachrichtentechn.Z. 22 (1969) 12,684-689.
/9/	Lotze, A.:	Verluste und Gütemerkmale einstufiger Mischungen. Nachrichtentechn.Z. 14 (1961) 9,449-453.
/10/	Lotze, A.:	Loss formula, artificial traffic checks and quality standards for characterizing one stage gradings. 3. ITC Paris (1961), Doc. 28.
/11/	Lotze, A.:	A traffic variance method for gradings of arbitrary type. a) 4. ITC London (1964), Doc. 8/80, b) Post Off. Telecommun. J. Special Issue: Report of the Proceedings of the Fourth International Teletraffic Congress, London 1964, p. 50.
/12/	Lotze, A.:	Verkehrstheoretische Fragen bei der Gestaltung internationaler Fernwählnetze. Nachrichtentechn.Z 19 (1966) 11,633-639.
/13/	Lotze, A.:	History and development of grading theory. a) Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 148-161, b) A.E.Ü. 25 (1971) 9/10, 402-410.

/14/	Lotze, A.:	DDD network optimization in field engineering - from theory to application. Proceedings of the 7th ITC Stockholm 1973, pp. 521.
/15/	Lotze, A.:	Field engineering methods for economic network planning with or without alternate routing. TIMS XX, XX International Meeting. The Institute of Management Sciences, Tel Aviv, 1973.
/16/	Lotze, A., Schehrer, R.:	Die streuwertgerechte Bemessung von Leitungsbündeln in Wählnetzen mit Leit- weglenkung. Nachrichtentechn.Z. 19 (1966) 12,719-724.
/17/	Lotze, A., Wagner, W.:	Tafel der Modifizierten Palm-Jacobaeus- Verlustformel. Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, 1962.
/18/	Pratt, C.W.:	The concept of marginal overflow in alternate routing. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 51 - 58.
/19/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area. I. General principles. Ericsson Technics 20 (1964) 1, 77-130.
/20/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area. II. Extensions of the principles and applications. Ericsson Technics 21 (1965) 2, 187-240.
/21/	Rapp, Y.:	Planning of junction network in a multi- exchange area. III. Optimum types of physical and carrier circuits. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 581-586.
/22/	Schehrer, R.:	Die Berücksichtigung des Streuwerts bei der Bemessung von Kennzahlwegen in der Landesfernwahl. Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, Monographie 1964.
/23/	Schehrer, R.:	Optimal design of alternate routing systems. Prebook of the 5th ITC New York 1967, p. 378-389.
/24/	Schehrer, R.:	Über die exakte Berechnung von Überlaufsystemen der Wählvermittlungstechnik.  10. Bericht Über verkehrstheoretische Arbeiten, Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, 1969.
/25/	Schehrer, R.:	On the exact calculation of overflow systems.  a) Congressbook of the 6th ITC Munich 1970, p. 147/1-8, b) A.E.U. 25 (1971) 9/10, 426-430.

/26/	Wallström, B.:	Methods for optimizing alternative routing networks. Ericsson Technics 25 (1969) 1, 3-28.
127/	Wilkinson, R.I.:	Simplified engineering of single- stage alternate routing systems. 4. ITC London (1964), Doc. 75.
/28/	Wilkinson, R.I., Riordan, J.:	Theories for toll traffic engineering in the USA. a) 1. ITC Copenhagen (1955), b) Bell Syst. Techn. J.35 (1956), 421-514.
/25/		Tabellen für Streuwert D und Überlaufverkehr R von einstufigen Koppelanordnungen mit unvollkommener Erreichbarkeit. Berechnung von Sekundärbündeln für angebotenen Überlaufverkehr (R,D). Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, 1965.
/30/		Tabellen für Streuwert und Verlust von einstufigen Koppelanordnungen mit unvoll- kommener und vollkommener Erreichbarkeit. Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Universität Stuttgart, 2. Auflage, 1966.

#### Anhang

#### DAS KOSTENVERHÄLTNIS P BEI MEHRFACHEM ÜBERLAUF

von W. Lörcher und R. Schehrer

Untersuchungen über die kostenminimale Aufteilung des Verkehrs auf Querleitungsbündel (Q1-Bündel) und ein Letztweg-Bündel wurden in zahlreichen Arbeiten veröffentlicht, z.B. in /16, 18-23.26/.

Die in /22/ durchgeführte Ableitung wird in Abschnitt 1 kurz wiederholt. Sie wird dann in Abschnitt 2 in ähnlicher Weise auf Systeme mit mehrfachem Überlauf ausgeweitet.

#### 1. Systeme mit einfachem Überlauf

Die Gesamtkosten  $c_{tot}$  eines Netzwerks aus m Ql-Bündeln (high usage group) und einem Letztweg-Bündel (final group) betragen

$$c_{tot} = c_f \cdot n_f + \sum_{i=1}^{m} c_{hi} \cdot n_{hi}$$
 (1)

mit

Die Gesamtkosten c $_{
m tot}$  sind für einen vorgeschriebenen Verlust  ${\rm B_{fsoll}}$  des Letztweg-Bündels zu minimisieren. Dabei sind die angebotenen Zufallsverkehre  ${\rm A_{hi}}$  an das Ql-Bündel Nr. i und  ${\rm A_{fdir}}$  an das Letztweg-Bündel jeweils konstant. Die erforderliche Leitungszahl n $_{\rm f}$  des Letztweg-Bündels hängt von den Leitungszahlen n $_{\rm hi}$  der Ql-Bündel ab. Die optimalen Leitungszahlen der Ql-Bündel erhält man durch partielle Differentiation. Für die optimale Zahl von Leitungen n $_{\rm hi}$ ,opt des Ql-Bündels Nr. i (i=1,...,m) muß

$$\frac{\partial c_{\text{tot}}}{\partial n_{\text{hi}}} = c_{\text{f}} \cdot \frac{\partial n_{\text{f}}}{\partial n_{\text{hi}}} + c_{\text{hi}} = 0$$
 (2)

erfüllt sein.

Das Gesamtangebot  $A_f$  an das Letztweg-Bündel beträgt (vgl. Abschnitt III.9.2, Typ a))

$$A_{f} = A_{fdir} + \sum_{i=1}^{m} R_{hi}$$
 (3)

Andererseits ist

$$A_{f} = \frac{Y_{f}}{1 - B_{f,soll}} \tag{4}$$

mit

Y<sub>f</sub> Belastung des Letztwegbündels

und der Verkehrsrest  $\mathbf{R}_{\text{hi}}$ , welcher vom Ql-Bündel Nr.i auf das Letztweg-Bündel überläuft ist

$$R_{hi} = A_{hi} - Y_{hi}$$
 (5)

mit

Y<sub>hi</sub> Belastung des Ql-Bündels Nr. i .

Gleichung (2) kann auch geschrieben werden als

$$\frac{\partial c_{\text{tot}}}{\partial n_{\text{hi}}} = c_{\text{f}} \cdot \frac{\partial n_{\text{f}}}{\partial A_{\text{f}}} \cdot \frac{\partial A_{\text{f}}}{\partial n_{\text{hi}}} + c_{\text{hi}} = 0$$
 (6)

Mit den Gleichungen (3), (4) und (5) erhält man aus Gleichung (6)

$$c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial \left(\frac{Y_{f}}{1-B_{fsoll}}\right)} \cdot \frac{\partial (A_{fdir} + \sum_{i=1}^{m} R_{hi})}{\partial n_{hi}} + c_{hi} = 0$$

ode

$$c_f \cdot \frac{\partial n_f}{\partial Y_f} \cdot (1-B_{f,soll}) \cdot \left(-\frac{\partial Y_{hi}}{\partial n_{hi}}\right) + c_{hi} = 0$$

und

$$\frac{\partial Y_{hi}}{\partial n_{hi}} = \frac{c_{hi}}{c_{f}} \cdot \frac{1}{1 - B_{fsoll}} \cdot \frac{\partial Y_{f}}{\partial n_{f}}$$
 (7)

Bei Einfachüberlauf (Abschnitt III.5.1) gilt für das Kostenverhältnis P

$$P = P_{f/hi} = \frac{c_f}{c_{hi}}$$
 (8)

Leitungszahlen können nur ganzzahlige Werte annehmen. Deshalb können die Differentialquotienten  $\partial Y/\partial n$  durch die Differenzenquotienten  $\Delta Y/\Delta n$  ersetzt werden . Damit erhält man aus Gleichung (7) mit Gleichung (8) für  $\Delta n$ =1:

$$\Delta Y_{hi} = \frac{\Delta Y_{f}}{P(1-B_{f,soll})}$$
 (9)

Dabei ist

Zunahme der Belastung des Letztweg-Bündels bei Vergrößern der Leitungszahl von  $n_f$  auf  $n_f$ +1  $(B_{f,soll}=const, k_f=const)$ .

In der Praxis ist der vorgeschriebene Wert  $B_{f,soll} \ll 1$  (z.B.  $B_{f,soll} \le 1$ %). Damit ergibt sich aus Gleichung (9)

$$\Delta Y_{hi} = \frac{\Delta Y_f}{P} \tag{10}$$

In /22/ wurde gezeigt, wie diese Bemessungsvorschrift implizit in einer Tabelle für die Dimensionierung von 1. Ql-Bündeln berücksichtigt werden kann (siehe Tabelle 3 dieses Buches).

#### 2. Systeme mit mehrfachem Überlauf

Bei der Optimierung von Systemen mit mehrfachem Überlauf betrachtet man alle Bündel, welche nach dem betrachteten 1. Ql-Bündel abgesucht werden. Es wird ein resultierendes Kostenverhältnis P bestimmt, welches die Kosten dieser nachgeschalteten Bündel mitberücksichtigt. Mit Hilfe des so gewonnenen Kosten-

verhältnisses P kann dann das 1. Ql-Bündel mit derselben Tabelle (Tabelle 3) dimensioniert werden wie bei Einfach-überlauf.

Die Herleitung wird zunächst für Systeme mit Dreifachüberlauf durchgeführt. Zweifachüberlauf erhält man daraus als "Spezial-Fall".

#### 2.1 Dreifachüberlauf

Bei Systemen mit Dreifachüberlauf (vgl. Abschnitt III.5.3) werden nach dem 1. Ql-Bündel ein Folge-Bündel  $\alpha$ , ein Folge-Bündel  $\beta$  und das Letztweg-Bündel abgesucht (Bild A1).

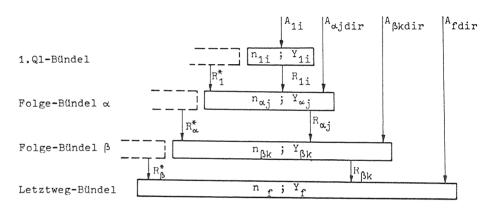


Bild A.1: Anordnung der Bündel, die bei Dreifachüberlauf berücksichtigt werden müssen.

$^{A}$ 1i	Verkehrsangebot an das )	
Y <sub>1i</sub>	Belastung des	1. Ql-Bündels
R <sub>1i</sub>	überlaufender Verkehrsrest des)	
n <sub>1i</sub>	Leitungszahl des	
R*1	Summe der überlaufenden Verkehr anderen 1. Ql-Bündeln (* j) der trachteten Folge-Bündel « Nr.j	dem be-

Die Verkehre, Belastungen und Leitungszahlen der anderen betrachteten Bündel (Folge-Bündel  $\alpha$  Nr. j, Folge-Bündel  $\beta$  Nr. k und Letztweg-Bündel) sind analog definiert.

Die Kosten der nachgeschalteten Folge-Bündel und des Letztweg-Bündels betragen

$$c_{\alpha j} \cdot n_{\alpha j} + c_{\beta k} \cdot n_{\beta k} + c_{f} \cdot n_{f} \tag{11}$$

Analog zu einfachem Überlauf (Gleichung (2)) erhält man

$$c_{\alpha j} \frac{\partial n_{\alpha j}}{\partial n_{1i}} + c_{\beta k} \cdot \frac{\partial n_{\beta k}}{\partial n_{1i}} + c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial n_{1i}} + c_{1i} = 0$$
 (12)

und daraus analog zu Gleichung (6)

$$c_{\alpha j} \cdot \frac{\partial n_{\alpha j}}{\partial A_{\alpha j}} \cdot \frac{\partial A_{\alpha j}}{\partial n_{1i}} + c_{\beta k} \cdot \frac{\partial n_{\beta k}}{\partial A_{\beta k}} \cdot \frac{\partial A_{\beta k}}{\partial n_{1i}} + c_{f} \cdot \frac{\partial n_{f}}{\partial A_{f}} \cdot \frac{\partial A_{f}}{\partial n_{1i}} + c_{1i} = 0 \quad (13)$$

Entsprechend zu den Gleichungen (3), (4) und (5) ergeben sich die Angebote an die Folge-Bündel und an das Letztweg-Bündel zu:

$$A_{\alpha j} = \frac{Y_{\alpha j}}{1 - B_{\alpha j}} = A_{\alpha j, dir} + R_{1i} + R_{1}^{\alpha} = A_{\alpha j, dir} + A_{1i} - Y_{1i} + R_{1}^{\alpha}$$
 (14a)

$$A_{\beta k} = \frac{Y_{\beta k}}{1 - B_{\beta k}} = A_{\beta k, \text{dir}} + R_{\alpha j} + R_{\alpha}^* = A_{\beta k, \text{dir}} + A_{\alpha j} \cdot B_{\alpha j} + R_{\alpha}^* \quad (14b)$$

$$A_{f} = \frac{Y_{f}}{1 - B_{f,soll}} = A_{f,dir} + R_{\beta k} + R_{\beta}^{*} = A_{f,dir} + A_{\beta k} + R_{\beta}^{*}$$
 (14c)

Damit erhält man die partiellen Ableitungen der Angebote nach  $\mathbf{n}_{1i}$  zu

$$\frac{\partial A_{\alpha j}}{\partial n_{1i}} = -\frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1j}} \tag{15a}$$

$$\frac{\partial A_{\beta k}}{\partial n_{1i}} = -B_{\alpha j} \cdot \frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}}$$
 (15b)

$$\frac{\partial A_{f}}{\partial n_{1i}} = -B_{\alpha j} \cdot B_{\beta k} \frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}}$$
 (15c)

(16)

Mit den Gleichungen (14) und (15) erhält man aus Gleichung (13)

$$\frac{\partial Y_{1i}}{\partial n_{1i}} \cdot \left[ c_{\alpha j} \frac{1 - B_{\alpha j}}{\partial Y_{\alpha j}} + c_{\beta k} \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{\partial R_{\beta k}} + c_{f} \frac{B_{\alpha j} B_{\beta k} (1 - B_{f,soll})}{\partial R_{f}} \right] = c_{1i}$$

Nun können die Differentialquotienten  $\partial Y/\partial n$  wieder durch die Differenzenquotienten  $\Delta Y/\Delta n$  ersetzt werden. Weiter wird auf  $\Delta n$ =1 normiert. Mit den nach Abschnitt III.5 definierten Kostenverhältnissen

$$P_{f/1i} = \frac{c_f}{c_{1i}}; \quad P_{f/\alpha j} = \frac{c_f}{c_{\alpha j}}; \quad P_{f/\beta k} = \frac{c_f}{c_{\beta k}}$$
(17)

ergibt sich dann aus Gleichungen (16) und (17)

$$\Delta Y_{1i} = \frac{\Delta Y_{f}}{P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j} \frac{\Delta Y_{\alpha j}}{\Delta Y_{f}}} + \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{P_{f/\beta k} \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}}} + B_{\alpha j} B_{\beta k} (1 - B_{f}) \right]}$$
(18)

In der Praxis ist der vorgeschriebene Verlust B  $_{f,soll} \ll 1$ , z.B. B  $_{f,soll} = 1\%$ . Damit ergibt sich aus Gleichung (18) mit Gleichung (10) das resultierende Kostenverhältnis P zwischen dem betrachteten 1. Ql-Bündel Nr. i und den nachfolgend abgesuchten Bündeln zu

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j} \frac{\Delta Y_{\alpha j}}{\Delta Y_{f}}} + \frac{B_{\alpha j} (1 - B_{\beta k})}{P_{f/\beta k} \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}}} + B_{\alpha j} B_{\beta k} \right]$$
(19)

Um eine iterative Ermittlung der genauen optimalen Werte der Überlaufwahrscheinlichkeiten  $B_{\alpha,j}$  und  $B_{\beta k}$  zu vermeiden, aber dennoch eine hohe und wirtschaftliche Ausnutzung der Folge-Bündel sicherzustellen, schreibt man eine konstante Überlaufwahrscheinlichkeit  $B_{\alpha,j}$  =  $B_{\beta k}$  = 20% vor. Damit ergibt sich aus Gleichung (19)

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{0,8}{P_{f/\alpha,j}} + \frac{0,16}{\frac{\Delta Y_{\alpha,j}}{\Delta Y_{f}}} + \frac{0,04}{\frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}}} + 0,04 \right]$$
(20)

Da  $\frac{\Delta Y_{\alpha,j}}{\Delta Y_{f}} \approx \frac{\Delta Y_{\beta k}}{\Delta Y_{f}} \approx 1$  eine zulässige Näherung darstellt,

erhält man schließlich

$$P \approx P_{f/1i} \left[ \frac{0.8}{P_{f/\alpha j}} + \frac{0.16}{P_{f/\beta k}} + 0.04 \right] = P_{f/1i} \cdot C$$
 (21)

Die Gleichung (21) wurde in Abschnitt III.5.3 angegeben; die Werte von C =  $f(P_{f/\alpha}, P_{f/\beta})$  können dort aus Tabelle III.2 entnommen werden.

#### 2.2 Zweifachüberlauf

Dieser Fall ist bereits im allgemeinem Fall des Dreifachüberlaufs enthalten, falls man  $n_{\beta k}$ =0 setzt und damit  $B_{\beta k}$ = 1 erhält. Hier besteht das System also nur aus 1. Ql-Bündeln, Folge-Bündeln  $\alpha$  und dem Letztweg-Bündel. Aus Gleichung (19) erhält man

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{1 - B_{\alpha j}}{P_{f/\alpha j} \Delta Y_{\alpha j}} + B_{\alpha j} \right]$$
 (22)

Mit denselben Voraussetzungen wie bei Dreifachüberlauf erhält man aus Gleichung (22) das Kostenverhältnis P für Zweifachüberlauf zu

$$P = P_{f/1i} \left[ \frac{0.8}{P_{f/\alpha,i}} + 0.2 \right]$$
 (23)

Die Werte von P =  $f(P_{f/1}, P_{f/\alpha})$  können der Tabelle III.1 in Abschnitt III.5.2 entnommen werden.

## 3. Bemerkungen zur Belastungszunahme $\Delta Y_{f}$

Der Berechnung der Tabelle 3 (1. Ql-Bündel) liegen die Belastungszunahmen  $\Delta Y_{\hat{\Gamma}}$  des Letztweg-Bündels zugrunde, die sich bei einem vorgeschriebenen Verlust  $B_{\hat{\Gamma}}$  ergeben.

Schreibt man einen anderen Wert  $B_{f,soll}$  vor (z.B.  $B_{f,soll}$ =0,5%) dann ergeben sich andere Werte für  $\Delta Y_f$ . Für diese Werte könnte man eine besondere Tabelle berechnen. Diese Tabelle würde dann Bündelgrößen  $n_1$  ergeben, welche z.B. für  $B_{f,soll}$ =0,5% etwas größer sind. Die Leitungszahlen der Folge-Bündel und des Letztweg-Bündels würden damit etwas kleiner.

Umfangreiche numerische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß sich die Gesamtkosten der zu bemessenden Leitungsbündel durch derartige Änderungen von  $\mathbf{B_{f,soll}}$  praktisch nicht ändern. Der Einfluß von  $\mathbf{B_{f}}$  ist sicher kleiner als die unvermeidbare Ungenauigkeit der Kostenverhältnisse  $\mathbf{P_{f/h}}$ .

Deshalb darf Tabelle 3 auch bei  $B_{f,soll} + 1$  % verwendet werden.

## TABELLE 1

Bestimmung der Leitungszahl n eines Bündels als Funktion des angebotenen Zufallsverkehrs A, der Erreichbarkeit k und der Verlustwahrscheinlichkeit B

## TABLE 1

Determination of the number of trunks n as a function of the offered random traffic A, the accessibility k and the probability of loss B

## Parameter:

- a) Probability of Loss Verlustwahrscheinlichkeit
- b) Accessibility Erreichbarkeit
- c) Number of Trunks Leitungszahl
- How to use the table
- Ablesemethode

	A in Erl   B = 2.0	0%
n k	4 · · k · · · · ·	n
1		1
		۰
	<b>↓</b>	•
n	<b>A</b>	•
	,	•
		•
		•
1100		•

- B = 0.1 %, 0.2 %, 0.5 %, 1.0 %, 2.0 %, 3.0 % 5.0 %, 10.0 %, 20.0 %, 30.0 %. 50.0 %
- k = 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 90, 110, k=n
- n = 1, 2, ... 100, 102, ... 250, 300, 350, 400, 500, ... 900, 1100

# Contents: Inhalt:

В		Table
0.1	%	1-02
0.2	%	06
0.5	%	10
1.0	%	14
2.0	%	18
3.0	%	22
5.0	%	26
10.0	%	30
20.0	%	34
30.0	%	38
50.0	%	42

A in Erl

B = 0.1 %

Ľ K	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	25	22	25	36	35	46	56	65	76	98	110	k=n	n
1 2 3 4 5	0,44 0,61	<b>0,</b> 76																					0,00 0,05 0,19 0,44 0,76	1 2 3 4 5
6 7 8 9	0.78 0.96 1.1 1.3 1,5	1,0 1,2 1,5 1,7 2,0	1,1 1,4 1,7 2,0 2,3	1,6 1,9 2,3 2,6	2,1 2,4 2,8	2,6	3,1																1,1 1,6 2,1 2,6 3,1	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	1,7 1,8 2,0 2,2 2,3	2,2 2,5 2,7 3,0 3,2	2,6 3,5 3,3 3,6 3,9	3,0 3,3 3,7 4,1 4,4	3,2 3,6 4,0 4,4 4,8	3,4 3,8 4,2 4,7 5,1	3,5 4,6 4,4 4,9 5,4	4,2 4,7 5,2 5,7	6,1														3,7 4,2 4,8 5,4 6,1	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	2,5 2,7 2,8 3,0 3,1	3,4 3,7 3,9 4,2 4,4	4.2 4.5 4.8 5.1 5.4	4,8 5,1 5,5 5,9 6,2	5,2 5,6 6,5 6,9	5,6 6,0 6,5 6,9 7,4	5,8 6,8 7,3 7,8	6,2 6,7 7,3 7,8 8,3	6,6 7,2 7,7 8,3 8,9	7,4 8,6 8,5 9,1	8,7	9,4											6,7 7,4 8,0 8,7 9,4	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	3,3 3,4 3,6 3,8 3,9	4,6 4,9 5,1 5,4 5,6	5,7 6,0 6,4 6,7 7,0	6,6 7,0 7,3 7,7 8,1	7,3 7,7 8,1 8,5 8,9	7,8 8,3 8,7 9,2 9,6	8,2 8,7 9,2 9,7 10,2	8,8 9,4 9,9 10,5 11,0	9,4 10,0 15,6 11,2 11,8	9,7 10,3 10,9 11,5 12,1	9,9 10,5 11,1 11,8 12,4	11,3 11,9	10.8 11.4 12.1 12.7	13.0									10,1 10,8 11,5 12,2 13,6	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	4:1 4:2 4:4 4:5 4:7	5,8 6,0 6,3 6,5 6,7	7.3 7.6 7.9 8.2 8.5	8,4 8,8 9,1 9,5 9,9	9,4 9,8 15,2 15,6 11,5	10,1 10,5 11,0 11,5 11,9	10,7 11,2 11,7 12,2 12,6	12,6	13,5 14,1	13,3	13,6 13,6 14,3 14,9 15,5	13,1 13,8 14,4 15,1 15,7	13,4 14,0 14,7 15,3 16,0	13,6 14,3 14,9 15,6 16,3	16,7								13,7 14,4 15,2 15,9 16,7	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	4,8 5,0 5,2 5,3 5,5	6,9 7,2 7,4 7,6 7,8		10,2 10,6 10,9 11,3 11,6	11,4 11,8 12,2 12,6 13,6	12,4 12,8 13,3 13,7 14,2	13,1 13,6 14,1 14,6 15,1	14,8 14,8 15,4 15,9 16,5	17,1		16,2 16,8 17,5 18,1 18,8	17,6 17,7	16,6 17,3 17,9 18,6 19,3	17,6 17,6 18,3 19,6	17,4 18,1 18,8 19,5 20,2	20,5							17,4 18,2 19,6 19,7 26,5	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	5,6 5,8 5,9 6,1 6,3		10,5 10,8	12,0 12,4 12,7 13,1 13,4	13,4 13,9 14,3 14,7 15,1	14,6 15,1 15,5 16,0 16,4	15,6 16,1 16,6 17,1 17,5		18,4 19,0 19,6 20,2 20,8	19.6 19.6 20.2 20.9 21.5	19,4 20,1 20,7 21,4 22,1	19,6 20,3 20,9 21,6 22,3	20,0 20,6 21,3 22,0 22,7	20,4 21,0 21,7 22,4 23,1	20,9 21,6 22,3 23,6 23,7	21,2 21,9 22,7 23,4 24,1	24,4						21,3 22,1 22,9 23,7 24,4	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	6,4 6,6 6,7 6,9 7,0	9,4	11.7 11.9 12.2 12.5 12.8	14.1	15,5 15,9 16,3 16,7	16.9 17.3 17.8 18.2 18.7	18,5 19,5 19,5 20,5	19,8 20,3 25,9 21,4 22,0	21,4 22,0 22,6 23,3 23,9	22,2 22,8 23,4 24,1 24,7	22,7 23,4 24,6 24,7 25,4	22,9 23,6 24,3 25,6	23,3 24,6 24,7 25,4 26,1	23,8 24,5 25,2 25,9 26,6	24,4 25,1 25,8 26,6 27,3	24,8 25,6 26,3 27,6 27,8	25,2 25,9 26,7 27,4 28,1						25,2 26,0 26,8 27,6 28,4	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	7:4 7:5 7:7	11,0	13,4 13,6 13,9	16,5	17,5 17,9 18.3 18,7	26,4	20,5 20,9 21,4 21,9 22,4		25,1 25,7 26,3	27.3	26,7 27,4 28,0	27,7 28,3		27,3 28,0 28,7 29,4 30,2			28,9 29,6 30,4 31,1 31,9	32,5					29,3 30,1 30,9 31,7 32,5	46 47 48 49 50

U K	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	66	76	96	Ĩ16	k=n	n
50	7,8	11.2	14,2	16,9	19,1	26,9	22,4	24,7	27.0	27,9	28,7	29,0	29,5	30,2	30,9	31,4	31,9	32,5				<del></del>	32,5	50
51 52 53 54 55	8,5 3,1 8,3 9,4 8,6		14,5 14,8 15,1 15,4 15,6	17,5 17,9 18,2	19,5 19,9 20,3 20,6 21,0	21,8 22,2 22,7	22,9 23,4 23,8 24,3 24,8	25,3 25,8 26,4 26,9 27,4	28,2 28,8 29,4	28,6 29,2 29,9 30,5 31,2	29,4 30,0 30,7 31,4 32,1	30,4 31,1	30,2 30,9 31,6 32,3 33,0	30,9 31,6 32,3 33,0 33,7	31,6 32,4 33,1 33,8 34,6	32,9 33,7 34,4	32,6 33,4 34,1 34,9 35,7	34,0					33,3 34,2 35,6 35,8 36,6	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	8,8 8,9 9,1 9,2 9,4	12,5 12,8 13,0 13,2 13,4	16,2 16,5 16,8	19,6	21,4 21,8 22,2 22,6 23,0	23,5 24,0 24,4 24,9 25,3	25,3 25,8 26,2 26,7 27,2	29,6 28,5 29,1 29,6 30,2	31,9 32,5	31,8 32,5 33,1 33,8 34,4		33,1 33,8 34,5 35,2 35,8	33,7 34,4 35,1 35,8 36,5	34,4 35,2 35,9 36,6 37,3	35,3 36,1 36,8 37,5 38,3	35,9 36,7 37,4 38,2 38,9	36,4 37,2 37,9 38,7 39,5	37,1 37,9 38,7 39,5 40,2	40,8				37,5 38,3 39,1 40,0 40,8	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65		13,6 13,9 14,1 14,3 14,5	17,3 17,6 17,9 18,2 18,5	20,6 20,9 21,3 21,6 21,9	23,4 23,8 24,2 24,6 24,9	25,7 26,2 26,6 27,0 27,5	27,7 28,2 28,6 29,1 29,6	31,3 31,3 31,8 32,4 32,9	33,7 34,4 35,0 35,6 36,2	35,1 35,7 36,4 37,6 37,7	36,1 36,8 37,5 38,1 38,8	37,2 37,9	37,2 37,9 38,6 39,3 40,1	38,0 38,8 39,5 40,2 45,9	39,6 39,8 40,5 41,3 42,6	39,7 46,5 41,2 42,6 42,7	40,2 41,0 41,8 42,5 43,3	41,0 41,8 42,6 43,4 44,1	41,6 42,4 43,2 44,0 44,7				41,6 42,5 43,3 44,2 45,0	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	10,5 10,6 10,8	15.0	18,8 19,6 19,3 19,6 19,9	22,6 22,9 23,3	26,1	27,9 28,3 28,8 29,2 29,6	30,1 30,5 31,0 31,5 32,0	33,4 34,0 34,5 35,1 35,6	36,8 37,4 38,1 38,7 39,3	39,6	40,8 41,5	40,0 40,7 41,3 42,0 42,7	40,8 41,5 42,2 42,9 43,6	41,7 42,4 43,1 43,9 44,6	42,7 43,5 44,2 45,0 45,7	45,6	44,1 44,9 45,6 46,4 47,2	44,9 45,7 46,5 47,3 48,1	45,5 46,3 47,1 47,9 48,7	49,2			45,8 46,7 47,5 48,4 49,2	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	11.3	15,9 16,1 16,3 16,6 16,8	20.2 20.5 20.8 21.0 21.3	24,0 24,3 24,6 25,0 25,3	27,6 28,5 28,4	36,1 36,5 36,9 31,4 31,8	32,4 32,9 33,4 33,9 34,3	36,1 36,7 37,2 37,8 38,3	39,9 40,5 41,1 41,7 42,4	41,6 42,2 42,9 43,6 44,2		45,5	44,3 45,0 45,7 46,4 47,1	45,3 46,6 46,8 47.5 48,2	46,5 47,3 48,0 48,8 49,5	47,3 48,1 48,9 49,6 56,4		48,9 49,7 50,5 51,2 52,0	49,5 50,3 51,1 51,9 52,7	50,0 50,9 51,7 52,5 53,3			50,1 50,9 51,8 52,7 53,5	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	12.0 12.2	17,0 17,2 17,4 17,7 17,9	21,6 21,9 22,2 22,5 22,7	25,6 26,0 26,3 26,7 27,0	29,6 29,9 30,3	32,6	34,8 35,3 35,7 36,2 36,7	38,8 39,4 39,9 45,5 41,0		44,9 45,5 46,2 46,8 47,5	47,0 47,6 48,3	46,9 47,6 48,2 48,9 49,6	49,3 50,0	49.7 50.4 51.2	50,3 51,0 51,8 52,5 53,3	52,0 52,7 53,5		52,8 53,6 54,4 55,2 56,0	53,5 54,3 55,1 56,0 56,8	54,1 54,9 55,7 56,5 57,3			54,4 55,2 56,1 56,9 57,8	76 77 78 79 86
81 82 83 84 85	13.0 13.1	18,3	23,6 23,6 23,9 24,2	27,3 27,7 28,0 28,3 28,7	31,5 31,9 32,2	35,6		41,5 42,1 42,6 43,1 43,7	46,0 46,7 47,3 47,9 48,5	48,1 48,8 49,4 50,1 50,7	50,4 51,0 51,7	50,3 51,0 51,7 52,4 53,1	52,1 52,8 53,5	53,4 54,1 54,8	54,1 54,8 55,6 56,3 57,1	56,6	56,6 57,3 58,1	56,8 57,6 58,4 59,2 60,0	58,4 59,2	58,2 59,0 59,8 60,6 61,4			58,7 59,5 60,4 61,3 62,1	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	13,6 13,8 13,9	19,2 19,5 19,7 19,9 20,1	24,4 24,7 25,0 25,3 25,6	29,0 29,4 29,7 30,0 30,4	33,4 33,8 34,2	36,5 36,9 37,3 37,8 38,2	40,4 40,9	44,2 44,8 45,3 45,8 46,4	49,1 49,7 50,3 50,9 51,5	52,0 52,7 53,3	53,1 53,7 54,4 55,1 55,8	54,5 55,2 55,9	55,0 55,7 56,4 57,1 57,8		57,9 58,6 59,4 60,2 60,9	58,9 59,7 60,5 61,3 62,0	60,5 61,3 62,1	60,8 61,6 62,4 63,3 64,1	62,4 63,3 64,1	63,9	66,5		63,6 63,9 64,7 65,6 66,5	86 87 88 89 96
91 92 93 94 95	14,2 14,4 14,5 14,7 14,9	20,6 25,8	26,4 26,7	31,4 31,7	35,3 35,7	38,6 39,0 39,4 39,9 40,3	42,3 42,7 43,2	46,9 47,4 48,0 48,5 49,0	52,2 52,8 53,4 54,0 54,6	54,6 55,2 55,9 56,5 57,2	57,8 58,5	57,9		61.5 62.2	61,7 62,4 63,2 64,0 64,7	62,8 63,6 64,4 65,2 66,5	65,3	64,9 65,7 66,5 67,3 68,1		66,3 67,2 68,0 68,8 69,6	67,3 68,1 69,0 69,8 70,6		67,4 68,2 69,1 70,0 70,9	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	15,0 15,2 15,3 15,5 15,6	21,7 21,9 22,1	27,6 27,9 28,1	32,7 33,1 33,4	37,2 37,6	41,6 42,0	44,1 44,6 45,0 45,5 45,9	59,1 58,6 51,1	56,4 57,0	58,5 59,1 59,8	60,5 61,2 61,9	60,7 61,4 62,1 62,8 63,5	62,8 63,5 64,2	64,4 65,2 65,9	65,5 66,3 67,6 67,8 68,6		68,4 69,2 70,0	70,5 71,3	70,6 71,4	70,5 71,3 72,1 73,0 73,8	71,5 72,3 73,2 74,6 74,8		71.7 72.6 73.5 74.4 75.2	96 97 98 99 100

		<del>One or second desired</del>								CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE P	T	<del></del>			History) Activities	T				The second se	·	<del>Čarovino (1918</del> 11900)		1
n k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	26	22	25	36	35	46	50	65	76	96	116	k = n	U
100	15,6	22,4	28.4	33,7	38,4	42,4	45,9	51,7	57,6	60,4	62,6	63,5	64,9	66,6	68,6	69,9	75,8	72,2	73,1	73,8	74.8		75,2	100
102 104 106 108 110	16,3 16,6 16,9	22,8 23,3 23,7 24,2 24,6	29.0 29.6 30.1 30.7 31.3	34,4 35,1 35,8 36,4 37,1	39,1 39,9 46,7 41,4 42,2	1	46,9 47,8 48,7 49,6 50,5	52,7 53,8 54,8 55,9 56,9		63,5 64,3 65,6	65,3 66,6 68,6	67,6	67.8 69.2 75.7	69.6 71.1	71,6 73,2	73,0 74,6 76,2	74,0 75.6 77.2	77,6 78,7	78.0 79.7	75.4 77.5 78.8 80.4 82.1		84,1	77,6 78,8 86,5 82,3 84,1	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	17:5 17:8 18:1 18:5 18:8	25,1 25,5 25,9 26,4 26,8	31,8 32,4 33,0 33,5 34,1	37.8 38,5 39,1 39,8 40,5	43,0 43,8 44,5 45,3 46,1			58,0 59,0 60,1 61,1 62,2	66,1 67,3 68,5	69,5 70,7 72,6	72:1 73:4 74:8	71:7 73:1 74:5 75:9 77:3	74.9 76.4 77.8	77.6 78.5 80.0	77.8 79.3 80.9 82.4 84.0	79,3 85,9 82,5 84,1 85,7	82,0 83,6 85,3	83,6 85,2 86,9	86,3 88,5	83,8 85,4 87,1 88,8 90,5	84,9 86,6 88,3 90,0 91,7	85,8 87,5 89,2 90,9 92,6	87,6 89,4 91,2	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	19.1 19.4 19.7 20.0 20.3	27,3 27,7 28,2 28,6 29,1	34,7 35,2 35,8 36,4 37,6	41,2 41,8 42,5 43,2 43,9	46,8 47,6 48,4 49,1 49,9	54,3	56,1 57,0 57,9 58,8 59,7	63,2 64,2 65,3 66,3 67,4	72.1 73.3 74.5	78,4	77,5 78,8 80,2 81,5 82,8	81.4 82.8	82:1 83,5 84,9	84,4 85,9 87,4	85,5 87,1 88,6 90,2 91,7	87,2 88,8 90,4 92,0 93,6	96,1 91,7 93,3	91.8 93.5 95.1	93,0	92,1 93,8 95,5 97,2 98,9	93,4 95,1 96,8 98,5 100,2	96,6 97,7 99,4	94,7 96,5 98,3 100,1 101,9	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	20,6 21,0 21,3 21,6 21,9	29,5 30,0 30,4 30,9 31,3	37,5 38,1 38,7 39,2 39,8	44,5 45,2 45,9 46,6 47,2	50,7 51,4 52,2 53,0 53,7		60,7 61,6 62,5 63,4 64,3	68,4 69,4 75,5 71,5 72,5	76,9 78,1 79,3 80,5 81,7	82,3 83,6 84,8	85,5 86,9 88,2	85,5 86,9 88,3 89,6 91,0	87.8 89.2 90.6 92.0 93.5	91.8 93.3	93,3 94,8 96,3 97,9 99,4	96,8 98,4 100,0	98,2 99,8 101,4	160,1 161,7 163,4	101:3 103:0 104:7	102.3 104.0 105.6	101.9 103.6 105.3 107.0 108.7	104,6 106,3 108,0	105,5 107,3 109,1	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	22,2 22,5 22,8 23,1 23,5	32,2	40,4 40,9 41,5 42,1 42,6	47.9 48.6 49.3 49.9 50.6	54,5 55,3 56,6 56,8 57,6	65,2 61,1 61,9 62,8 63,6	65,2 66,2 67,1 68,0 68,9	73,6 74,6 75,6 76,7 77,7		89,9	93,6	93,8 95,1 96,5	96,3 97,7 99,1	99.2 100.7 102.2	102.5 104.1 105.6	104,7 106,3 107,9	106,3 107,9 109,5	168,4 110.6 111.7	109.7 111.4 113.1	110,7 112,4 114,1	110.5 112.2 113.9 115.6 117.3	113,2 114,9	114.5 116.3	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	23,8 24,1 24,4 24,7 25,5	34,0 34,4 34,9 35,3 35,8	43,2 43,8 44,3 44,9 45,5	51,3 52,6 52,6 53,3 54,6	58,3 59,1 59,9 65,6 61,4	64.5 65.3 66.2 67.0 67.9	69,8 70,8 71,7 72,6 73,5	78,8 79,8 85,8 81,9 82,9	88,8 95,5 91,2 92,3 93,5	97,5	98,9 100,3 101,6	100,6	103,4 104,8 106,2	106.6 108.1 109.6	110,3 111,9 113,4	112,7 114,3 115,9	114.4 116.0 117.7	116.7 118.4 120.0	118.2 119.9 121.5	119,2 120,9	119,1 120,8 122,5 124,2 126,0	121,9 123,6 125,3	123,6 125,4 127.2	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	25,3 25,6 26,0 26,3 26,6	36,2 36,7 37,1 37,6 38,0	46:1 46:6 47:2 47:8 48:3	54,7 55,3 56,5 56,7 57,4	62,2 62,9 63,7 64,5 65,2	68,7 69,6 70,4 71,3 72,1	74,4 75,4 76,3 77,2 78,1	83,9 85,0 86,0 87,0 88,1	95.8 97.6 98.2	101,3 102,6 103,9	105,6 106,9 108,3	107.4 108.8 110.1	110,5 111,9 113,3	114.0 115.5 117.0	118,1 119,6 121,2	125,7 122,3 123,9	122,6 124,2 125,8	125.0 126.7 128.4	126.6 128.3 130.6	127,8 129,5 131,2	127,7 129,4 131,1 132,9 134,6	130.6 132.3 134.1	132.7 134.5 136.3	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	26:9 27:2 27:5 27:8 28:2		48,9 49,5 50,0 50,6 51,2	58,0 58,7 59,4 60,1 60,7	66,0 66,8 67,5 68,3 69,1	73.8 74.7 75.5	79,0 79,9 80,9 81,8 82,7	95,2 91,2 92,2	101.7	107.6 108.8 110.1	112,3 113,6 114,9	114,2 115,6 116,9	117,5 119,0 120,4	121.4 122.9 124.4	125,8 127,4 128,9	128,7 130,3 131,9	130,7 132.4 134.0	133,4 135,1 136,8	135,1 136,8 138,5	136,3 138,1 139,8	136,3 138,1 139,8 141,5 143,3	139,3 141,6 142,8	141,8 143,6 145,4	172 174 176 178 186
182 184 186 188 190	28,5 28,8 29,1 29,4 29,7	40,7 41,2 41,6 42,1 42,5	51,7 52:3 52:9 53:4 54:0	61,4 62,1 62,8 63,4 64,1	69,8 76,6 71,4 72,2 72,9	77,2 78,6 78,9 79,7 86,6	83,6 84,5 85,5 86,4 87,3	95,3 96,4 97,4	107.5 108.7 109.8	113.8 115.0 116.2	118,9 125,2 121,5	121:0 122:4 123:7	124.6 126.0 127.4	128,8 130,3 131,7	133,6 135,1 136,7	136,7 138,3 139,9	138,9 140,6 142,2	141,8 143.5 145.2	143,6 145,3 147,6	144,9	145.0 146.8 148.5 150.2 152.0	148.0 149.8 151.5	156,9 152,8 154,6	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	30.0 30.3 30.7 31.0 31.3	42,9 43,4 43.8 44,3 44,7	54,6 55:1 55,7 56,3 56,9	65,5 66,1 66,8	73,7 74,5 75,2 76,0 76,8	83,1	89,1 90,1 91,0	100,5 101,6 102,6	113.4 114.5 115.7	120.5 121.2 122.4	125,5 126,7 128,0	127.8 129.1 130.5	131,6 133,0 134,4	136.1 137.6 139.1	141.3	144,7 146,3 147,9	147.1 148.8 150.4	150,2 151,9 153,6	152,2 153,9 155,6	153,6 155,3 157,0	153,7 155,5 157,2 159,0 160,7	156,8 158,6 166,3	160,1 161,9 163,8	192 194 196 198 200

A = offered random traffic

B = probability of loss

		·		. Children and the control of the co		7		Marie Ma	***************************************	AND THE PARTY OF T	-	Commence of the second			Name of the last o		and an extension of the second								
n k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	25	22	25	36	35	40	56	68	76	96	110	k=n	n	•
200	31,3	44,7	56,9	67,5	76,8	84,8	91,9	103,6	116.9	123.7	129.3	131,8	135,8	140,6	146,5	149,6	152,0	155,3	157:3	158.7	166.7	162.5	165,6	200	-
202 204 206 208 210	31,9 32,2 32,5	45,2 45,6 46,1 46,5 47,0	58,6 58,6 59,1	68,8 69,5 70,2	78,3 79,1 79,8	86,5 87,4 88,2	94,7	106,7	120.4	127.4	133,2	134,5	140,1	145.5	149,1	152,8	155.3	158.6	160.7	162.2	164,2	165.6	3 167,5 5 169,3 4 171,2 1 173,6 9 174,8	252 254 256 258 215	
212 214 216 218 220	33,5 33,8 34,1	47,4 47,9 48,3 48,8 49,2	60,8 61,4 62,0	71,5 72,2 72,9 73,6 74,2	82,1 82,9 83,7	91,6	99,2	111,9	126,2	133,6	139,7	142,4	147,1	152,3	158,4	162.4	165,2	167.1	169.3	170.8	173.0	176,2	7 176,7 178,5 2 180,4 3 182,2 7 184,1	212 214 216 218 220	
222 224 226 228 230	35,0 35,3 35,7	49,7 50,1 50,6 51,0 51,4	63.7 64.2 64.8	74,9 75,6 76,3 76,9 77,6	86,0 86,7 87,5	95,9	103,8	117.1	132,1	139.7	146,1	149,0	153,9	159,6	166,1	170.4	171.7	175.5	177.9	179,5	181.7	183.3	3 185,9 3 187,8 5 189,6 3 191,5 5 193,3	222 224 226 228 236	-
232 234 236 238 240	36,6 36,9	51,9 52,3 52,8 53,2 53,7	66.5 67.1 67.7		89,8 96,6 91.3	100,1	108,4	122,3	137,9	145,9	152,6	155.5	100,7	166,9	172,3	176,8	180,0	184.0	186.5	188.2	190.5	192,5	195,2 197,1 198,9 200,8	232 234 236 238 240	
242 244 246 248 250 1	38,5 38,8 39,1	55.0 55.5 55.9	68,8 69,4 69,9 70,5	81,7 82,3 83,0 83,7	92,9 93,6 94,4 95,2 95,9	102,6 103,5 104,3 105,2	111,2 112,1 113,0 113,9	125,4 126,4 127,5 128,5	141,4 142,6 143,7 144,9	149.6 150.9 152.1 153.4	156,5 157,8 159,1 160,4	159,5 160,8 162,1 163,5	164,8 166,2 167,6 168,9	171,3 172,8 174,2 175,7	178,5 180,6 181,6 183,1	183,2 184,8 186,4 188,0	186,5 188,2 189,8 191,5	195,7 192,4 194,1 195,8	193,4 195,1 196,8 198,3	195,2 196,9 198,6 200,4	197.6 199.3 201.1 202.9	199;2 201;6 202;6 204;5	2 204,5 5 206,3 6 208,2 7 210,1 8 211,9 8 0,935	242 244 246 248 250	-
300 1	46,9	67,1	85,3	101.2	115.1	127.2	137.8	155.4	475.3	185.5	194.8	107.7	284 7	212 4	227 4	226 7							258,6	300	
350 1	54,7	78,3	99,5	118.1	134.3	148.5	166.8	184.3	264.5	216.4	226.3	978 7	270 4	240 6	046 7	240 5							305.7	350 1	
400 1	62,6	89,5	113.7	135.6	153.5	169.7	183.8	267.3	233.7	247.3	258.7	267 6	272 5	283 4	207 5	700 4					+		353,6	400	-
500 1	78,2	111.8	142,1	168,7	191,9	212.1	229.7	259.1	292.2	369.9	323.3	320.5	74m.6	354.3	771 0	30E 4	705 7	445 0					3 448,2	500 1	
600 1	93,8	134,2	170,6	202,5	230,3	254.5	275.7	316.9	356.6	371.6	388.6	305.4	468.7	425.2	446 7	460 4	474 4	400 =					543.9	600	
700 1	109,5	156,6	199,0	236,2	268,6	296.9	321,6	362.7	469.6	432.8	452.7	461.4	476.8	496.6	E25 7	530 4	E E T 1	E 74 9	ECO 0	F00 F			640,1	760	
800 1	1,25,1	179.0	227.4	270,0	307.0	339.3	367.6	414.5	467.4	494.7	517.3	E27.5	544.0	566 O	EOE 4	644 4					<del> </del>		736,6	800	-
966 1	140,8	201,3	255,8	303,7	345,4	381,7	413,5	466.3	525.9	556.5	582.6	FQ7.9	613.4	637.8	660 4	60T 4	744 6	770 4					833,3	900	
1100	172.0	246,1	312.7	371.2	422,2	466.6	565.4	569.9	649.7	688.9	711.3	725.4	740 0	770 E	040 0	0 4 77 4	0.40			<b>.</b>			1028	1 1100 1	Table

B = 0.2 %

A = offered random trafficB = probability of lossk = accessibilityn = number of trunks

A in Erl

B = 0.2 %

	u k	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	26	22	25	35	35	4 🗇	50	65	76	90	110	k=n	neuropous supposed
	1 2 3 4 5	0,54 0,73	0,90																					0,00 0,07 0,25 0,54 0,90	
	6 7 8 9	0,94 1:1 1:4 1:6 1:8	1,2 1,4 1,7 2,0 2,3	1,3 1,6 2,0 2,3 2,6	1,8 2,2 2,5 2,9	2,3 2,7 3,1	2,9	3,4														And or or the community state of the communit		1,3 1,8 2,3 2,9 3,4	
1 1 1	12 13 14	2,0 2,2 2,4 2,6 2,8	2,6 2,8 3,1 3,4 3,7	3,8 3,3 3,7 4,8 4,4	3,3 3,7 4,1 4,5 4,9	3,6 4,0 4,4 4,9 5,3	3,7 4,2 4,7 5,1 5,6	3,9 4,4 4,9 5,3 5,8	4,6 5,2 5,7 6,2	6,6														4,6 5,3 5,9 6,6	
1 1 1	16 17 18 19	3,0 3,2 3,4 3,6 3,7	4,0 4,3 4,5 4,8 5,1	4.7 5.1 5.4 5.8 6.1	5,3 5,7 6,1 6,5 6,9	5,7 6,2 6,6 7,1 7,5	6,1 6,6 7,0 7,5 8,0	6,3 6,8 7,4 7,9 8,4	6,7 7,3 7,8 8,4 8,9	7,2 7,7 8,3 8,9 9,5	7,9 8,5 9,1 9,8	9,4	10.1											7,3 7,9 8,6 9,4 10,1	
2 2 2	21 22 23 24 25	3,9 4,1 4,3 4,5 4,7	5,4 5,6 5,9 6,2 6,5	6,5 6,8 7,2 7,5 7,8	7,3 7,7 8,1 8,5 8,9	8,5 8,4 8,9 9,3 9,8	8,5 9,0 9,5 16,0 15,4	8,9 9,4 9,9 10,5 11,0	11,2		11.6 12.2	11,2 11,9 12,5	12,6	12,2 12,8	13,8									10,8 11,5 12,3 13,0 13,8	
2 2 2	26 27 28 29	4,9 5,0 5,2 5,4 5,6	6,7 7,0 7,2 7,5 7,7	9,2	9,3 9,7 10,1 10,5 10,9	10,2 10,7 11,1 11,6 12,0	11.4 11.9 12.4	12,0 12,5 13,1	12,9 13,5 14,6	13,1 13,7 14,4 15,6	14,1 14,8 15,4	14,5 15,1 15,8	14,6 15,2 15,9	14,8 15,5 16,2	15,1 15,8	17.6								14,5 15,3 16,1 16,8 17,6	
3 3 3	31 32 33 34 35	5,8 6,0 6,2 6,4 6,5	8,0 8,3 8,5 3,8 9,0	10,2 10,5 10,9	11,3 11,7 12,1 12,5 12,9	12,9	13,9 14,4 14,9	14,1 14,6 15,2 15,7 16,2	15,8 16,4 16,9	16,9 17,5 18,1	17.4 18.0 18.7	17,8 18,4 19,1	17,9 18,6 19,3	18,2 18,9	17,9 18,6 19,3 20,0 20,7	19,5 19,7 20,5	21,6							18,4 19,2 20,6 20,8 21,6	
3 3 3	36 37 38 39 40		9,6 9,8 10,1	11,9 12,2 12,5	14,5		16,3 16,8 17,3		18,7 19,3 19,8	20,0 20,7 21,3	21.3	21,1 21,8 22,5	21,3 22,0	22,4	22,8 23,5	22,6 23,3	23,0 23,8 24,5	25,6				Color and Color		22,4 23,2 24,0 24,8 25,6	
4 4	41 42 43 44 45	8.0 8.2	11,4	13,5 13,8 14,1	15,2 15,6 16,0 16,4 16,8	17,4 17,8 18,2	18,8 19,2 19,7	19,4 19,9 20,4 20,9 21,5	21,6 22,2 22,7	23,2 23,8 24,5	23,3 23,9 24,6 25,3 25,9	24,5 25,2 25,9	26,1	25,2 25,9 26,6	25,6	26,3 27,0 27,7	26,7 27,5 28,2	26,4 27,1 27,9 28,6 29,4						26,4 27,2 28,1 28,9 29,7	
4 4 4	46 47 48 49	8,8 9,0 9,2	12.1 12.4 12.7	15,1 15,4 15,7	17,6 18,0 18,3	19,1 19,6 20,0 20,4 20,4	21,2	22,0 22,5 23,0 23,5	24,5 25,1 25,7	26,4 27,1 27,7	27,3 27,9 28,6	27,9 28,6 29,3	28,9 29,6	28,7 29,4 30,1	29,3 30,0 30,7	30,5 30,7 31,4	31,2 32,0	30,9 31,7 32,4	33,9					30,5 31,4 32,2 33,0 33,9	

nk	4	5	6	7	8	9	10	12	15	1.7	19	20	22	25	36	35	40	50	68	76	96	110	k=n	
5 g	9,4	12,9	16,9	18,7	25,9	22,6	24,1	26,2	28,3	29,3	30,0	30.3	30,8	31,4	32,2	32,8	33,2	33,9		Constant de la consta			33,9	<u>n</u> 56
51 52 54 55		13,4 13,7 13,9	16.7 17.0	19,8	21,3 21,7 22,2 22,6 23,0	23,6 24,1 24,5		26,8 27,4 28,0 28,6 29,1	29,6 36,3 36,9 31,6	30,0 30,6 31,3 32,0 32,6	36,7 31,4 32,1 32,8 33,5	31,7 31,7 32,4 33,1 33,8	31,5 32,3 33,0 33,7 34,4	32,2 32,9 33,6 34,4 35,1	32,9 33,7 34,4 35,2 35,9		34,0 34,7 35,5 36,3 37,1	35,4 36,2 37,0					34,7 35,6 36,4 37,2 38,1	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	10,7 10,8 11,0	14.7 15.0	18,0 18,3 18,6 18,9	21,3 21,7	23,9 24,3	25,5 26,0 26,4 26,9 27,4	27,2 27,7 28,2 28,7 29,2	29,7 35,3 35,9 31,5 32,0	32,8 33,5 34,1	33,3 34,0 34,7 35,3 36,0	34,2 34,9 35,6 36,3 37,0	34,5 35,2 35,9 36,6 37,3	35,1 35,8 36,6 37,3 38,0	35,8 36,6 37,3 38,6 38,8	36,7 37,5 38,2 39,0 39,7	37,3 38,1 38,9 39,6 40,4		39,4	42,4				38,9 39,8 40,6 41,5 42,4	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	11.6 11.8 12.0	15,8 16,0 16,3 16,5 16,8	19.6 19.9 20.2 20.5 20.8	22,8 23,2 23,6 24,0 24,3	25,6 26,6 26,5 26,9 27,3	27,9 28,3 28,8 29,3 29,8	29,7 30,3 30,8 31,3 31,8	32,6 33,2 33,8 34,3 34,9	35,4 36,1 36,7 37,4 38,6	37,4 38.6		38,1 38,8 39,5 40,2 40,9	38,7 39,5 40,2 40,9 41,6	39,5 40,3 41,0 41.8 42.5	40,5 41,3 42,0 42,8 43,5	41,2 42,0 42,7 43,5 44,3	41,7 42,5 43,3 44,1 44,9	42,5 43,3 44,1 44,9 45,7	43,2 44,6 44,8 45,6 46,4				43,2 44,1 44,9 45,8 46,6	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	12,5 12,7 12,9	17,0 17,3 17,6 17,8 18,1		24,7 25,1 25,5 25,8 26,2	28,2 28,6 29,0	30,7 31,2 31,7	33,3	35,5 36,1 36,7 37,2 37,8	38,7 39,3 39,9 40,6 41,2	40,1 40,7 41,4 42,1 42,8	41,9	41,6 42,3 43,0 43,7 44,4	42,4 43,1 43,8 44,5 45,3	43,2 44,0 44,7 45,5 46,2	44,3 45,1 45,8 46,6 47,4	45,8 46,6	45,7 46,4 47,2 48,0 48,8	46,5 47,3 48,1 48,9 49,7	47,2 48,0 48,8 49,6 50,4	51,0			47,5 48,4 49,2 50,1 51,0	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	13,5 13,7	18,3 18,6 18,9 19,1 19,4	22,8 23,1 23,4 23,7 24,0	26,6 26,9 27,3 27,7 28,1	29,8 30,3 30,7 31,1 31,5	32,6 33,1 33,5 34,0 34,5	34,9 35,4 35,9 36,4 36,9	38,4 39,6 39,5 46,1 46,7	41,9 42,5 43,2 43,8 44,5	43,5 44,1 44,8 45,5 46,2	44,7 45,4 46,1 46,8 47,5	45,2 45,9 46,6 47,3 48,0	46,0 46,7 47,4 48,2 48,9	47,0 47,7 48,5 49,2 50,0	48,1 48,9 49,7 50,4 51,2	49,8 50,5 51,3 52,1	49,6 50,4 51,2 52,0 52,8	50,6 51,4 52,2 53,0 53,8	51,2 52,1 52,9 53,7 54,5	51,8 52,6 53,4 54,3 55,1			51,8 52,7 53,6 54,5 55,3	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	14,2 14,4 14,6 14,8 15,0	19,6 19,9 20,1 20,4 20,7	24,4 24,7 25,0 25,3 25,7	28,4 28,8 29,2 29,6 29,9	31,9 32,4 32,8 33,2 33,6	34,9 35,4 35,9 36,3 36,8	37,4 37,9 38,4 38,9 39,4	41,2 41,8 42,4 43,6 43,5	45,1 45,7 46,4 47,0 47,7	47.5 48.2	48,9	49,4	50,4	50,7 51,5 52,2 53,0 53,7	52,5 52,8 53,5 54,3 55,1	52,9 53,7 54,5 55,3 56,0	53,6 54,4 55,2 56,0 56,8	55,4 56,2	56,1	55,9 56,7 57,6 58,4 59,2			56,2 57,1 58,0 58,8 59,7	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	15,1 15,3 15,5 15,7 15,9	20,9 21,2 21,4 21,7 22,0	26,0 26,3 26,6 26,9 27,3		35,3		39,9 40,4 40,9 41.5 42,0	44,1 44,7 45,3 45,8 46,4	48,3 49,6 50,2 50,9	50,2 50,9 51,6 52,3 52,9	53,8	52,3 53,0 53,7 54,4 55,1		54,5 55,2 56,6 56,7 57,5	55,9 56,6 57,4 58,2 59,6	56,8 57,6 58,4 59,2 66,0	57,6 58,4 59,2 60,0 60,8	58,6 59,5 60,3 61,1 61,9		60,0 60,9 61,7 62,5 63,4			60,6 61,5 62,4 63,2 64,1	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	16,1 16,3 16,5 16,6 16,8	22,5 22,7	27,6 27,9 28,2 28,5 28,9		36,6	39,6 40,0 40,5 40,9 41,4	42,5 43,5 44,0 44,5	47,6 47,5 48,1 48,7 49,2	51,5 52,2 52,8 53,4 54,1	54,3 55,0 55,6	55,9 56,6 57,3		57,0 57,7 58,4 59,2 59,9	58,2 59,0 59,7 60,5 61,3	59,7 60,5 61,3 62,1 62,8	61,6	61,6 62,4 63,2 64,0 64,8	62,7 63,5 64,4 65,2 66,0	64,4	64,2 65,0 65,9 66,7 67,5	68,6		65,0 65,9 66,8 67,7 68,6	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	17,2 17,4 17,6	23,5 23,8 24,0 24,3 24,5	29,2 29,5 29,8 30,1 30,5		38,2 38,7 39,1 39,5 39,9	41,9 42,3 42,8 43,2 43,7	45,0 45,5 46,0 46,5 47,0	49,8 56,4 56,9 51,5 52,1	54,7 55,4 56,6 56,6 57,3	57,0 57,7 58,3 59,0 59,7	58,7 59,4 60,1 60,8 61,5	59,4 60,1 60,9 61,6 62,3	60,6 61,4 62,1 62,8 63,6	62,0 62,8 63,5 64,3 65,0	63,6 64,4 65,2 66,0 66,7	64,8 65,6 66,3 67,1 67,9	65,6 66,4 67,2 68,0 68,8	66,8 67,6 68,5 69,3 70,1	67,7 68,5 69,4 70,2 71,0	68,4 69,2 70,0 70,9 71,7	69,4 70,2 71,1 71,9 72,8		69,4 70,3 71,2 72,1 73,0	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	18,1 18,3 18,5	25,3	30,8 31,1 31,4 31,7 32,1	36,3 36,7 37,1	40,4 40,8 41,2 41,6 42,0	44,6 45,1 45.5	47,5 47,9 48,4 48,9 49,4	53,2 53,8	50.8	61,7	62,9	63,0 63,7 64,4 65,1 65,9	65,8	67.3	67,5 68,3 69,1 69,9 70,7	1	76,4 71,3	70,9 71,8 72,6 73,4 74,2	72.7 73.5	72,6 73,4 74,2 75,1 75,9			73,9 74,8 75,7 76,6 77,5	96 97 98 99 100

B = 0.2 %

Table 1 - 08 A = offered random traffic B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

A in Erl

B = 0.2 %

		12.000 (SQUILLE VILLE)			and or have been all anothers to be	rana and College and Balance									#1534041404444	_		- Witnesday		-	March Control of the		J. G.	Name of Street S
L K	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	26	22	25	36	35	46	50	60	76	90	115	k=n	U
100	18,7	25,8	32,1	37,4	42,0	46,0	49,4	54,9	66,5	63.1	65,5	65,9	67,2	68.8	70.7	71,9	72.9	74,2	75:2	75.9	77.6		77,5	100
102 104 106 108 110	19,5 19,8 20,2	26,3 26,9 27,4 27,9 28,4	32,7 33,3 34,6 34,6 35,3	38,2 38,9 39,7 40,4 41,2	42,9 43,7 44,6 45,4 46,2	46,9 47,8 48,8 49,7 56,6	50,4 51,4 52,4 53,4 54,4	56.0 57.1 58.3 59.4 60.5	61,8 63,0 64,3 65,6 66,8	64,4 65,8 67,1 68,5 69,8	67,9 69,3 75,7	68.7 75.1	73.1	70,3 71,8 73,4 74,9 76,4	72,2 73,8 75,4 76,9 78,5	73,5 75,1 76,7 78,3 79,9	74,5 76.1 77.7 79.4 81.0		76,8 78,5 85,2 81,9 83,6	77,6 79,3 81,0 82,7 84,4	78,7 80,4 82,1 83,8 85,6	86,4	79,3 81,1 82,8 84,6 86,4	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	20,9 21,3 21,7 22,1 22,4		35,9 36,6 37,2 37,8 38,5	41,9 42,7 43,4 44,2 44,9	47,1 47,9 48,8 49,6 55,4	51,5 52,4 53,4 54,3 55,2	55,4 56,4 57,3 58,3 59,3	61,6 62,7 63,9 65,0 66,1	68:1 69:4 70:6 71:9 73:2		77.7	75.9 77.3	76,1 77,5 79,0 80,5 81,9	77.9 79.4 81.0 82.5 84.0	80,1 81,7 83,2 84,8 86,4	81,6 83,2 84,8 86,4 88,0		84,2 85,8 87,5 89,2 90,8	86,9 88,6	86,0 87,7 89,4 91,1 92,8	87.3 89.0 90.7 92.4 94.1	89,9		112 114 116 118 120
122 124 126 128 135	23,9	31,5 32,5 32,5 33,1 33,6	39,1 39,8 40,4 41,5 41,7	45.7 46.4 47.2 47.9 48.7	51,3 52,1 53,0 53,8 54,6	56,1 57,0 58,0 58,9 59,8	61,3	67,2 68,3 69,4 70,5 71,6	74,4 75,7 77,6 78,2 79,5	77,9 79,2 80,5 81,9 83,2	84,7	83,6	84.9 86.4 87.8	85.5 87.0 88.6 90.1 91.6	88,6 89,5 91,1 92,7 94,3	89,6 91,2 92,8 94,5 96,1	94,1	97,5	93,7 95,3 97,6 98,7 1,66,4		97:6 99:3 101:0	100.3	102,7	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	25,4 25,8	34,1 34,6 35,1 35,6 36,2	42.3 43.6 43.6 44.2 44.9	49,4 56,2 56,9 51,6 52,4	55,5 56,3 57,2 58,0 58,8	60,7 61,6 62,6 63,5 64,4	65,3 66,2 67,2 68,2 69,2	72,7 73,8 74,9 76,0 77,1	85,7 82,0 83,3 84,5 85,8	84,5 85,9 87,2 88,5 89,9	90,3	95,1	93,7 95,2	96.2 97.7	97,4 99,5 150,6	99,3 100,9 102,5	100,7 102,3 104.0	102,5 104.2 105.9	162,1 163,8 165,5 167,2 168,9	104,8 106,5 108,2	106.2 107.9 109.7	107,2 109,0 116,7	108,2 110,6 111,9	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	26,6 26,9 27,3 27,7 28,1	37,2 37,7	45,5 46,2 46,8 47,5 48,1	53,1 53,9 54,6 55,4 56,1	59,7 60,5 61,4 62,2 63,0	65,3 66,2 67,2 68,1 69,0	71,2 72,2 73,2	78,2 79,3 85,4 81,5 82,6	87,0 88,3 89,5 90,8 92,0	91,2 92,5 93,9 95,2 96,5	95,8 97,2 98,6	95,8 97,2 98,7 100,1 101,5	99,6 101,0 102,5	102,3 103,8 105,3	105,3 106,9 108,5	107,4 109,0 110,7	108,9 110,6 112,2	110,9 112,6 114,3	114.6 115.7	113,4 115,1 116,8	114.9 116.6 118.4	116,0 117,7 119,5	117.4 119.2 121.0	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	28,4 28,8 29,2 29,6 29,9	39,3 39,8 40,3 40,8 41,3	48.7 49.4 50.0 50.7 51.3	56,9 57,6 58,4 59,1 59,9	63,9 64,7 65,6 66,4 67,3		75,1 76,1 77,1 78,1 79,1		94.5 95.7 96.9	99,2 100,5 101,8	102.8 104.2 105.6	102.9 104.3 105.7 107.2 108.6	106,9 108,4 109,8	109.9 111.4 112.9	113,3 114,8 116,4	115,5 117,2 118,8	117.2 118.8 120.5	119.4 121.1 122.8	120,9 122,6 124,3	122,0 123,7 125,4	123,6 125,3 127,1	124,7 126,5 128,2	126,5 128,4 136,2	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	35,3 35,7 31,5 31,4 31,8	41,8 42,4 42,9 43,4 43,9	51.9 52.6 53.2 53.9 54.5	65,6 61,4 62,1 62,9 63,6	68,1 68,9 69,8 70,6 71,5		80:1 81:1 82:1 83:1 84:0	95.3 91.4 92.5	100,6 101,8 103,1	105,8 107,1 108,4	109,7 111:1 112:5	110.0 111.4 112.8 114.2 115.6	114.2 115.7 117.1	117.5 119.0 120.5	121,2 122,8 124,4	123,7 125,3 126,9	125,4 127,1 128,8	127.8 129.5 131.2	129.4 131.2 132.9	130,6 132,4 134,1	132,3 134,1 135,8	133,5 135,3 137,1	135,8 137,6 139,4	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	32,5	45,5	55,1 55,8 56,4 57,1 57,7		72,3 73,1 74,0 74,8 75,7		85,0 86,0 87,0 88,0 89,0	95.8 96.9 98.0	106,7 108,0 109,2	112.3 113.6 114.9	116.7 118.5 119.4	117.6 118.5 119.9 121.3 122.7	121,5 123,0 124,4	125.1 126.6 128.1	129,1 130,7 132,3	131,8 133,4 135,1	133.7 135.4 137.1	136,3 138,0 139,7	138,6 139,8 141,5	139,3 141,0 142,8	141,1 142,8 144,6	142.3 144.1 145.9	145.5 146.9 148.7	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	34,0 34,4 34,8 35,2 35,5	47,5 47,5 48,5 48,6 49,1	58,4 59,6 59,6 66,3 66,9	68,1 68,9 69,6 70,4 71,1	76,5 77,3 78,2 79,0 79,9		91,0 92,0 92,9	101.3 102.4 103.5	112.9 114.1 115.3	118,8 120,1 121,3	123,6 124,9 126,3	124.1 125.5 126.9 128.3 129.7	128,8 130,3 131,7	132.6 134.2 135.7	137.6 138.6 140.2	140.0 141,6 143,2	142.0 143.7 145.4	144,8 146,5 148,2	146.6 148.4 150.1	148,0 149,7 151,5	149,9 151,6 153,4	151,2 153,6 154,7	154,3 156,1 158,0	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	35,9 36,3 36,7 37,0 37,4		61,6 62,2 62,8 63,5 64,1	74.1	80,7 81,5 82,4 83,2 84,1	89,2 90,2 91,1	95,9 96,9 97,9	106,8 107,9 109,0	119.0 120.2 121.5	125.2 126.5 127.8	130,4 131,7 133,1	131,1 132,5 133,9 135,3 136,7	136:1 137:5 139:0	140,2 141,7 143,2	145,0 146,6 148,1	148,1 149,8 151,4	150.4 152.0 153.7	153,3 155,0 156,8	155,3 157,6 158,7	156.7 158.4 160.2	158,7 166,4 162,2	160,1 161,8 163.6	163.6 165.4 167.3	192 194 196 198 200

A = offered random traffic B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

E K	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	65	76	90	110	k=n	n
200	37,4	51,7	64,1	74,9	84,1	92,0	98,9	116,1	122,7	129,1	134,4	136,7	140,4	144,8	149,7	153,6	155,4	158,5	160,5	161.9	164.0	165,4	169,2	200
202 204 206 208 210	38,2 38,5 38,9	52,7 53,2 53,7	64,8 65,4 66,1 66,7 67,3	76,4 77,1 77,8	85,7 86,6 87,4	93,8 94,8 95,7	100,9	112,3 113,4 114,5	125,1 126,4 127,6	131,7 133,0 134,3	137,1 138,4 139,8	139,5 140,8 142,2	143,3 144,8 146,2	147.8 149.3 156.8	152,9 154,5	156,3 157,9 159,6	158,7 160,4	161,9 163,6 165.3	163.9 165.7	165,4 167,2	167,5	167,2 168,9 170,7 172,5 174,3	1 <sup>7</sup> 2,9 1 <sup>7</sup> 4,8	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	40,0 40,4 40,8	55,3 55,8 56,3	69,9	85.1 85.8 81.6	89,9 90,8 91.6	98,4 99,4 100,3	105,8 106,8	117,8 118,9 125.5	131,3 132,5 133,7	138,1 139,4 146,7	143,8	146,3 147,7	150,6 152,0 153,5	155,3 156,8 158,4	160,8	164,5	167,0 168,7	170,4 172,1	172,6	174:2 175:9	176,3	176,1 177,8 179,6 181,4 183,2	182,2 184,1	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	41,9 42,3 42,6	57,9 58,4 58,9	71,8 72,5 73,1	83,8 84,6 85,3	94,2 95,0 95,8	103,0	110,7 111,7 112,7	123,3 124,4 125,5	137,4 138,6 139,9	144,6 145,9 147,2	150,5 151,9 153,2	153,1 154,5 155,9	157,7 159,1	162,9 164,4 165,9	168,7 170,3	172,6	175.4 177.0	179,0 180,7	181,3	182.9	185,2	185,0 186,8 188,6 190,3 192,1	191,6 193,5	222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	43,8 44,1 44,5	61,6	75.0 75.7 76.3	87,6 88,3 89,1	98,4 99,2 100,0	107,6	115,7 116,7 117,7	128,9 134,6 131.1	143,5	151,0 152,3 153,6	157,2 158,6 159,9	161,3	164.8	170.4 171.9	176,7 178,2	185,8	183,7 185,4	187.5	190,0	191.7	194:1	193,9 195,7 197,5 199,3 201,1	201,0	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250	45,6 46,6 46,4 46,8	63,0 63,5 64,1 64,6	78,2 78,9 79,5 80,2	91,3 92,1 92,8 93,6	102,6 103,4 104,2 105,1	112,2 113,2 114,1 115,0	120,6 121,6 122,6 123,6	134,4 135,5 136,6 137.7	149,7 156,9 152,1 153,4	157,5 158,8 160,1 161,4	164,0	166,8 168,2 169,5	171.8 173.2 174.6	177,9 179,4 180,9	184,6 186,2 187,7	189,0 190,6 192,2	192.1 193.7 195.4	196,1 197,8 199,5	198,7 200,4 202,2	200,5 202,2 204,0	203,0 204,7 206,5	202,9 204,7 206,5 208,3 213,1 0,901	210.4 212.2 214.1	242 244 246 248 250
300 1	56.1	77,5	96.2	112,3	126,1	138,0	148,3	165,2	184,0	193,6	201.6	205.1	211,3	218,9	228.7	234.7	238.9	244.3	247.6	249.9	253.6	255,1	263.2	300 1
350 1	65,5	90,4	112.2	131,0	147,1	161,0	173,0	192,7	214.7	225,9	235,2	239,3	246,5	255,4	266.8	275.4	280.6	287.4	291.5	294.3	298.6	366,4	31A.A	356 1
400 1	74,8	103.3	128,3	149,7	168,1	184,0	197,8	225,3	245,4	258,2	268,8	273,4	281,7	291,9	305.0	314.7	322.3	330.5	335.5	338.8	343.1	345.9	358.5	400
500 1	93,5 0,187	129,1	160,3	187,1 0,374	210,2	230,0	247,2 0,494	275,3 0,551	306,7 0,613	322,7	336,0	341,8	352,1 0,704	364,9	381,2	393,4	402,9 0.806	416,7	423,6	428.1	433,8	437,3	454,5	500 1
600 1	112,2 0,187	155,0 0,258	192,4 5,321	224,6 0,374	252,2 5,420	276,0	296,6 0,494	338,4 8,551	368,1 3,613	387,3 0,645	403,2	410,2	422.5	437,8	457,4	472.1 0.787	483,4	500,1 0,833	511,7	517,6	524,8	529.2	5 <sup>5</sup> 1,0	655 1
700 1	130,9 0,187	180.8 0.258	224,4	262,0 0,374	294,2 5,425	322,0	346,1 0,494	385,4 5,551	429,4	451.8	470,4	478,5	492,9	510,8	533,7	550,8 0,787	564.0 0.806	583,4 0,833	597.0	607,1	616,1	621.4	647,9	700 1
80 <b>0</b> 1	149,6 0,187	206,6 0,258	256,5 0,321	299,4 6,374	336,3 0,420	368,0	395,5 0,494	440,5	490,7	516,4	537,6 0,672	546,9	563,3	583.8	609,9	629,4	644,6	666,7	682,3	693,8	767,4	713.8	745.1	800 1
900 1	168,3 0,187	232,5 0,258	288,6 0,321	336,8 0,374	378.3 0.420	414.0	444,9	495,6 0,551	552,1 0,613	580,9 0,645	604,8	615.2	633,8	656,8	686,2	758,1 0,787	725,2 0,806	750,1 0,833	767:6	785.6 5 5.867	798.9	806,3	842,5	900 1
1100	205,7 0,187	284,1 0,258	352,7 0,321	411,7 0,374	462,4 0,420	506,0	543,8 0,494	605,7 0,551	674,8 5,613	715,0 0,645	739,2	752,6 0,684	774,6	802.7	838,6	865,5	886,3 0,806	916,8 0,833	938.1	954,6	976,4	991.6	1038	1105

B = probability of loss

n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	25	22	25	30	35	46	56	6 ტ	76	90	115	k = n	n
1 2 3 4 5	0,70 0,95	j 5 1,1																					0.01 0,11 0,35 0,70 1,1	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	1,2 1,5 1,7 2,0 2,2	1,4 1,8 2,1 2,4 2,6	2,5 2,4 2,8	2,2 2,6 3,0	2,7 3,2	3,3	4,0																1,6 2,2 2,7 3,3	
11 12 13 14 15	2,5 2,8 3,0 3,3 3,5	3,1 3,4 3,8 4,1 4,5	3,9 4,3 4,7	4,3 4,8 5,2	4,6 5,1 5,6	4,3 4,8 5,3 5,8 6,3	4,5 5,5 6,1 6,6	5,3 5,8 6,4 7,6	7,4		~												4,6 5,3 6,0 6,7 7,4	1:11
16 17 18 19 20	3,8 4,0 4,3 4,5 4,7	4,8 5,1 5,5 5,8 6,2	6,0 6,4 6,8	6,6 7,0 7,5	7,5 7,5 8,0	6,9 7,4 7,9 8,5 9,0	7,1 7,7 8,2 8,8 9,4	7,6 8,1 8,7 9,3 9,9	8,0 8,6 9,2 9,8 10,5	8,8 9,5 10,1 10,8	10,3	11.1											8,1 8,8 9,6 10,3	1 1 1 1 2
21 22 23 24 25	5, 0 5, 2 5, 5 5, 7 5, 9	6,5 6,8 7,2 7,5 7,8	8,5 8,4 8,8	8,9 9,3 9,8	9,5 10,0 10,5	13,6	9,9 10,5 11,0 11,6 12,2	11,7 12,3		12:1 12:7 13:4	12,3 13.0 13,7	11,8 12,4 13,1 13,8 14,5	13,3 14,6	15,0									11,9 12,6 13,4 14,2 15,0	2 2 2 2 2
26 27 28 29 30	6,2 6,4 6,6 6,9 7,1	8,1 8,4 8,8 9,1 9,4	10,0 10,4 10,8	11,1 11,6 12,1	12,5 13,1	12,7	12,7 13,3 13,9 14,5 15,0	14,1 14,8 15,4	15,6 15,6 16,3	15,4 16,1	15,7 16,4 17,1	15,2 15,9 16,5 17,2 17,9	16,1		19,6								15,8 16,6 17,4 18,2 19,6	2223
31 32 33 34 35			12,0 12,4 12,8	13,4 13,9 14,3	14,1 14,6 15,1 15,6 16,1	15,5 16,0 16,5	15,6 16,2 16,7 17,3 17,9	17,2 17,9 18,5	19,6	18,8 19,5	19,2 19,9 20,6	19,3	25.4 21.1	20,0 20,7	22,5	23,2						ette de la companya d	19,9 20,7 21,5 22,3 23,2	3 3 3 3 3
36 37 38 39 40	9.0	11,3 11,6 11,9 12,2 12,5	13,9 14.3 14,7	15,7 16,1 16,6	16,6 17,1 17,6 18,1 18,6	18,2 18,7 19,2	18,5 19,0 19,6 20,2 20,8	20,3 21,0 21,6	20,9 21,6 22,3 23,0 23,6	22,2 22,9 23,6	22,7 23,4 24,1	22,2 22,9 23,6 24,3 25,0	23,2 24,0	22,9 23,7 24,4 25,2 25,9	23,5 24,3 25,0 25,8 26,5	23,9 24,7 25,5 26,2 27,0	27,4						24,0 24,8 25,7 26,5 27,4	3 3 3 4
41 42 43 44 45	15,4	12,8 13,1 13,4 13,8 14,1	15,8 16,2	17,9 18,4 18,8	20,1	20,9 21,4 21,9	21,3 21,9 22,5 23,1 23,6	23,5 24,1 24,7		25.7 26.4	27,0	25,8 26,5 27,2 27,9 28,6	26,2 26,9 27,6 28,4 29,1	26,6 27,4 28,1 28,9 29,6	27,3 28,0 28,8 29,6 30,3	27,8 28,5 29,3 36,1 36,9	28,2 28,9 29,7 30,5 31,3						28,2 29,1 29,9 30,8 31,7	4 4 4
46 47 48 49 50	11:1 11:4 11:6	14,7 15,0 15,3	18,1 18,4	20,2 20,6 21,1	22.1	23,6	25,9	26,6 27,2 27,9	27,7 28,4 29,1 29,7 36,4	29,2 29,9 35,6	29,8 30,5 31,3	31,6	31,3 32,0	32,6	32,6	34,6	34.5	36,0					32,5 33,4 34,2 35,1 36,6	4: 4: 4: 5:

D K	4	ő	6	7	8	9	10	12	1.5	17	19	20	22	25	35	35	46	50	65	70	96	110 k=n	n
50	11,9	15,6	18,8	21,5	23,5	25,2	26,5	28,5	36,4	31,3	32,0	32,3	32,8	33,4	34,2	34,8	35,2	36,0		1972 TITLE TO CONTROL	uin ou eus cognesse	36,6	50
51 52 53 55 55	12,3 12,6 12,8	15,9 16,3 16,6 16,9 17,2	19,2 19,6 19,9 20,3 20,7	22,3 22,8 23,2	24.5 25.0 25.5	26,2 26,8 27,3	27,1 27,6 28,2 28,8 29,4	29,1 29,7 30,4 31,0 31,6		32.7 33.4	33,4 34,2 34,9	33,0 33,7 34,5 35,2 35,9		34,2 34,9 35,7 36,4 37,2	35,0 35,7 36,5 37,3 38,1	37,1 37,9	36,8 37,6 38,4			:		36,9 37,7 38,6 39,5 40,4	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	13,5 13,7 14,0	17,5 17,8 13,1 13,4 13,8	21,1 21,5 21,8 22,2 22,6	24,1 24,5 24,9 25,4 25,8	26,5 27,0 27,5 27,9 28,4	28,9 29,4	30,5	32,2 32,9 33,5 34,1 34,8		36,2 37,0	37,1 37,8 38,5	36,7 37,4 38,1 38,9 39,6	37,3 38,0 38,8 39,5 40,3	38,0 38,7 39,5 40,3 41,0	38,8 39,6 40,4 41,2 42,0		40,0 40,8 41,6 42,4 43,2	42,5	44,8			41,2 42,1 43,0 43,9 44,8	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	14,7		23,0 23,3 23,7 24,1 24,5	26,2 26,6 27,1 27,5 27,9	28,9 29,4 29,9 30,4 30,9	31,6 32,1 32,6	32,8 33,3 33,9 34,5 35,0		37,9 38,6 39,3 40,0 40,7		40,7 41,4 42,2	41,8	41,0 41,8 42,5 43,3 44,0	41.8 42.6 43.3 44.1 44.9	42,8 43,5 44,3 45,1 45,9	43,5 44,3 45,1 45,9 46,7	44,9	44,9 45,7 46,6 47,4 48,2	45,6 46,4 47,2 48,1 48,9			45,6 46,5 47,4 48,3 49,2	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	16,4	23,6 23,9 21,3 21,6 21,9	24,8 25,2 25,6 26,0 26,3	29.2 29.7	31,3 31,8 32,3 32,8 33,2	34.2	35,6 36,2 36,7 37,3 37,9	39.1 39.8	41,3 42,0 42,7 43,4 44,1	42,6 43,3 44,1 44,8 45,5	44,4 45,1 45,8	44,1 44,8 45,5 46,3 47,0	45,5 46,3	45,6 46,4 47,2 47,9 48,7	46,7 47,5 48,3 49,1 49,8	47,5 48,3 49,1 49,9 50,7		49,8 50,7 51,5	49,7 50,6 51,4 52,2 53,1	53,7		50,1 51,0 51,9 52,8 53,7	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	16,8 17,1 17,3 17,5 17,8	22,5	26,7 27,1 27,5 27,9 28,2	30,5 30,9 31,4 31,8 32,2	33,7 34,2 34,7 35,1 35,6			41,6 42,2 42,9 43,5 44,1	46.8	46,2 46,9 47,6 48,3 49,1	48,8	49,2 50,0	48,6 49,3 50,1 50,8 51,6	51,8	50,6 51,4 52,2 53,0 53,8	53,1 53,9	54,6	54,0 54,8 55,6	54,7 55,6 56,4	54,5 55,3 56,2 57,0 57,9		54,6 55,5 56,4 57,3 58,2	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	18.0 18.3 18.5 18.7 19.0	24,1 24,4	28,6 29,0 29,4 29,7 30,1	32,7 33,1 33,5 33,9 34,4	36,1 36,5 37,0 37,5 38.0	39,5 40,0 40,5	41,2 41,8 42,4 42,9 43,5	45,4 46,0 46,6	48,9 49,6	49,8 50,5 51,2 51,9 52,6	51,7 52,4 53,2	53,6 53,7		54,1 54,9 55,7	54,6 55,4 56,2 57,0 57,8		56,2 57,0 57,9 58,7 59,5	58.1	58,9 59,8	58,7 59,6 60,4 61,3 62,1		59,1 60,0 60,9 61,8 62,7	76 77 78 79 8 0
81 82 83 84 85	19,2 19,4 19,7 19,9 20,2	25,6 26,0 26,3	30,5 30,9 31,2 31,6 32,0	34,8 35,2 35,7 36,1 36,5	38,4 38,9 39,4 39,9 40,3	42,6 42,6 43,1	44,6 44,6 45,1 45,7 46,3			54,8	50,9	55,9 56,7 57,4	56,1 56,9 57,7 58,4 59,2	58.0 58.8 59.6	58,6 59,4 60,2 61,8	59,6 60,4 61,2 62,0 62,8	62,0 62,8		63, <u>1</u> 64,0	63.8		63,6 64,5 65,4 66,3 67,2	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	8	27,2 27,5 27,8	32,4 32,7 33,1 33,5 33,9	37,0 37,4 37,8 38,2 38,7		44,6 45,1 45,6	46,8 47,4 47,9 48,5 49,0	51.6 52.2 52.8	55,7 56,4 57,1	56,9 57,6 58,3 59,0 59,8	59,1 59,8 60,5	59,7		61,9 62,7 63,5	62,6 63,4 64,2 65,0 65,8	65,3	65,3 66,1 66,9	66,5 67,3 68,2		68,1	71,8	68,1 69,0 69,9 70,8 71,8	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	21,6 21,8 22,0 22,3 22,5	29,1 29,4	34,6 35,6	40,0	43,7 44,1	47,2 47,7 48,2	49,6 50,1 50,7 51,2 51,8	54,6 55,3 55,9	58,4 59,1 59,8 60,5 61,2	61,9	62,8 63,5 64,2	63,4 64,2 64,9	64,5 65,3 66,0	65.8 66.6	68,2 69,5	68,5 69,3 70,2	70.2 71.1	70,7 71,5 72,4	71,6	73,2 74,1	72,6 73,5 74,4 75,2 76,1	72,7 73,6 74,5 75,4 76,3	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100		30,3	36,9 37,3	41,7 42,1 42,5	46,0 46,5 47,0	49,7 50,3 50,8	52,3 52,9 53,4 54,0 54,5	57,7 58,3 58,9	62,5 63,2 63,9	66.2	66,4 67,2 67,9	67,1 67,9 68,6		69.7 70.5 71.3	71,4 72,2 73,6	72,6 73,4 74,3	73,5 74,4 75,2	74,9 75,7 76,6		76,6 77,5 78,4	78,7	77,2 78,2 79,1 80,0 80,9	96 97 98 99 100

L K	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	25	22	25	36	35	46	56	6 5	76	96	116	k=n	n
100	23,7	31,3	37,6	43,6	47,5	51.3	54,5	59,5	64,6	66,9	68.7	69:4	70.6	72.1	73,8	75,1	76.0	77.4	78.4	79,2	85.4		86,9	100
102 104 106 108 110	24.2 24.7 25.1 25.6 26.1		38,4 39,1 39,9 40,6 41:4	43,8 44,7 45,6 46,4 47,3	48,4 49,4 50,3 51,3 52,2	52,3 53,3 54,4 55,4 56,4	55,6 56,7 57,8 58,9 60,0	60,8 62,0 63,2 64,4 65,7		68.3 69.7 71.2 72.6 74.6	70:1 71:6 73:1 74:5 76:0	72:4 73:9 75:4	73,7 75,2 76,8	73,7 75,2 76.8 78.4 79,9	78,7 80,3	76,7 78,4 86,6 81,7 83,3	79.4 81.0	85,8 82,5 84,2	80,1 81,8 83,6 85,3 87,0	82.7	82,2 83,9 85,6 87,4 89,1	90,1	82,7 84,6 86,4 88,3 95,1	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	26,6 27,0 27,5 28,0 28,4	35,6 35,6 36,3 36,9 37,5	42,2 42,9 43,7 44,4 45,2	49.0 49.8	54,1 55,1	57,4 58,5 59,5 60,5 61,5	61,1 62,2 63,3 64,4 65,5	66,9 68,1 69,3 75,5 71,7	72,7 74,1 75,4 76,8 78,1	75,4 76,8 78,3 79,7 81,1	77,5 79,0 80,4 81,9 83,4	79,9 81:3 82:8		81:5 83:1 84:7 86:2 87:8	86.8 88.4	85,0 86,6 88,3 89,9 91,6	87,7 89,4	89.3 91.5	88.7 90.4 92.1 93.9 95.6	89.6 91.3 93.0 94.8 96.5	90,9 92,6 94,4 96,1 97,9	91,9 93.6 95.4 97,2 98,9	95.7	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	28,9 29,4 29,9 30,3 30,8	38,1 38,8 39,4 40,0 40,6	45,9 46,7 47,4 48,2 48,9	52,4 53,3 54,1 55,0 55,9	57,9 58,9 59,8 65,8 61,7	62,6 63,6 64,6 65,6 66,7		72,9 74,1 75,3 76,5 77,7	79.5 85.8 82.2 83.5 84.9	82,5 83,9 85,4 86,8 88,2	89,3	87,3 88,8 95,3	89,0 90,5 92,1	89.4 91.6 92.5 94.1 95.7	94,9		96,1 97,8 99,4	97.8 99.5 151.2	99,6 160,8 162,5	101,7	99,7 101,4 103,2 104,9 106,7	104.3	103,1 105,0 106,8	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	31,3 31,8 32,2 32,7 33,2	41,3 41,9 42,5 43,2 43,8	50,4 51,2 51,9	56.7 57.6 58.4 59.3 65.2	62,7 63,6 64,6 65,5 66,5	67,7 68,7 69,7 70,8 71,8	72,0 73,1 74,2 75,3 76,4	78,9 86,1 81,3 82,5 83,7	86,2 87,6 88,9 90,3 91,6	91,0 92,4 93,9	93.7 95.2 96.6	94,8 96,3 97,8	96,7 98,2 99,7	98,8 100.4 102.0	101,4 103,0 104,6	103,2 104,8 106,5	104.5 106.2 107.9	156,4 158,1 159,8	167.7 169.4 111.2	108,7 110,5 112,2	108,5 110,2 112,0 113,8 115,5	111.3 113.1 114.9	112,4 114,3 116,2	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	33,7 34,1 34,6 35,1 35,6	44,4 45,0 45,7 46,3 46,9	53.4 54.2 54.9 55.7 56.5	61.0 61.9 62.7 63.6 64.5	67,4 68,4 69,3 70,3 71,2	72,8 73,8 74,9 75,9 76,9	77,5 78,5 79,6 80,7 81,8	84,9 86,1 87,3 88,5 89,7	95.6 97.6	98,1 99,5 100,9	101.0 102.5 104.0	102.3 103.7 105.2	104,3 105,9 107,4	106.7 108.3 109.9	109,5 111,2 112,8	111,5 113,1 114,8	112,9 114,6 116,3	115,0 116,7 118,4	116,4 118,1 119,8	117,5 119,2 121,0	117,3 119,1 120.8 122.6 124.4	120,2 122.0 123.8	121.8 123.6 125.5	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	36,0 36,5 37,0 37,5 37,9	47,5 48,2 48,8 49,4 50,0	57.2 58.0 58.7 59.5 60.2	65.3 66,2 67,0 67,9 68,8	72,1 73,1 74,0 75,0 75,9	77,9 79,0 85,0 81,0 82,0	82,9 84,0 85,1 86,2 87,3	92.1 93.2 94.4	100.9 102.2 103.5	105:1 106:5 107:9	168,4 169,8 111,3	109,7 111,2 112,7	112.0 113.5 115.0	114.6 116.2 117.8	117.7 119.3 121.6	119,8 121,5 123,1	121.4 123.1 124.7	123,6 125,3 127,0	125,1 126,8 128,6	126,2 128,0 129,7	126,1 127,9 129,7 131,5 133,3	129,2 131,0 132,8	131,2 133,6 134,9	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	38,4 38,9 39,4 39,8 40,3	50,7 51,3 51,9 52,5 53,2	63,2	69,6 70,5 71,3 72,2 73,1	76,9 77,8 78,8 79,7 80,7	83,1 84,1 85,1 86,2 87,2	91,6	98,0 99,2 100,4	107,5 108,8 116,1	112,1 113,5 114,9	115,7 117,1 118,6	117,1 118,6 120,1	119,6 121,1 122,7	122.5 124.1 125.6	125,8 127,5 129,1	128,1 129,8 131,5	129.8 131.5 133.2	132,2 133,9 135,6	133,8 135,6 137,3	135.0 136.8 138.6	135.0 136.8 138.6 140.4 142.2	138,1 139,9 141,7	140,6 142,5 144,3	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	40.8 41.2 41.7 42.2 42.7	53,8 54,4 55,5 55,7 56,3	66,2 67,5	74,8 75,6	81,6 82,6 83,5 84,5 85,4	88,2 89,2 96,3 91,3 92,3	94,9 96,0 97,1	104.0 105.2 106.4	114.0 115.3 116.6	119:1 125:4 121:8	122,9 124,4 125,9	124.5 126.0 127.5	127,2 128,8 130,3	130.4 131.9 133.5	134,6 135,6 137,3	136,5 138,2 139,8	138,3 140,0 141,7	140,8 142,6 144,3	142,6 144,3 146,1	143.8 145.6 147.4	143.9 145.7 147.5 149.3 151.1	147,1 148,9 150,7	150,0 151,9 153,8	172 174 176 178 185
182 184 186 188 195	43:1 43:6 44:1 44:6 45:0	56,9 57,5 58,2 58,8 59,4	68.5 69.3 70.0 70.8 71.5	78,2 79,1 79,9 86,8 81,6	86,4 87,3 88,3 89,2 95,2	94.4 95.4 96.4	100,4 101,5 102,5	110.0 111.2 112.4	120.6 121.9 123.2	125:9 127:3 128:7	130,2 131,7 133,1	131,9 133,4 134,9	134,9 136,4 137,9	138,2 139,8 141,4	142,2 143,8 145,5	144,9 146,5 148,2	146.8 148.5 155.2	149.5 151.2 153.6	151:3 153:1 154:8	152,7 154,5 156,2	152,9 154,7 156,5 158,2 165,6	156,1 157,9 159,7	159,5 161,4 163,3	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	45,5 46,5 46,5 46,9 47,4	60,0 60,7 61,3 61,9 62,5	72,3 73,0 73,8 74,5 75,3	83,4 84,2 85,1	94,6	99,5 106,5 101,5	105,8 106,9 108,0	116.0 117.2 118.4	127:1 128:4 129:7	132.8 134.1 135.5	137,4 138,8 140,2	139,3 140,8 142,3	142,5 144,0 145,5	146,1 147,7 149,3	150,4 152,6 153,6	153,2 154,9 156,6	155.3 157.0 158.7	158.2 159.9 161.7	160:1 161:9 163:6	161.6 163.3 165.1	161,8 163,6 165,4 167,2 169,6	165,1 166,9 168,7	168,9 1 <sup>7</sup> 6.8 1 <sup>7</sup> 2.7	192 194 196 198 200

A = offered random traffic B = probability of loss

k = accessibility n = number of trunks

gazzania		us constitution and the same	station properties and			yuanumutuun oo oo o	un mentanja kentanga,				<del>postantia de la constantia de</del>		-	rida do mara de la composición de la c		in Manhair page 100 and						VIII CONTRACTOR CONTRA		
n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	65	76	95	116	k=n	n
200	47,4	62,5	75.3	85,9	94,9	102.6	109,1	119,5	131,1	136,9	141.7	143,7	147.0	150.8	155,3	158,3	165,4	163,4	165,4	166,9	169,5	170,5	174.6	266
202 204 206 208 210	48,4 48,8 49,3	63,8 64,4 65,0	76,8 77,5 78,3	87,7 88,5 89,4	96,8 97,8 98,7	104,6 105,6 106,7	111,3 112,4 113,5	121,9 123,1 124,3	133,7 135,0 136,3	139,6 141,0 142,3	144,5 145,9 147,3	146,6 148,1 149,5	150,1 151,6 153,1	154.0 155.6 157.1	158,5 160,2 161,8	161,6 163,3 165,0	163,8 165,5 167,2	166,9 168,6 170,4	168,9 170,7 172,4	170.4 172.2 174.0	170.8 172.6 174.4 176.2 178.0	174.1 176.6 177.8	178,4 180,4 182,3	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	50,7 51,2 51,7	66,9 67,5 68,2	80,5 81,3 82,0	92,8 92,8 93,7	101,6 102.5 103,5	109,7 110,8 111,8	116,7 117,8 118,9	127,9 129,1 130,3	140,2 141,5 142,8	146,4 147,8 149,2	151,6 153,0 154,4	153,8 155,2 156,7	157.6 159.2 160.7	161.8 163.4 165.0	166,7 168,3 170,0	170.0 171.7 173.3	172,4 174,1 175,8	175,6 177,3 179,1	177,7 179,5 181,3	179.3 181.1 182.9	179,8 181,6 183,4 185,2 187,5	183.2 185.0 186.8	188,0 189,9 191,8	212 214 216 218 226
222 224 226 228 230	53,1 53,6 54,1	70,0 70,7 71,3	84,3 85,1 85,8	96,3 97,1 98,0	106,3 107,3 108,2	114,9 115,9 116,9	122,2 123,3 124,4	133,9 135,1 136,3	146,8 148,1 149,4	153,3 154,7 156,0	158,7 160,1 161,5	161.0 162.4 163.9	165,1 166,6 168,1	169,7 171,2 172,8	174,9 176,5 178,1	178,4 186,6 181,7	180,9 182,6 184,3	184.3 186.0 187.8	186,6 188,3 190,1	188,2 190,0 191,8	188,8 190,6 192,4 194,2 196,6	192.3 194.1 195.9	197.5 199.4 201.3	222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	55,5 55,9 56,4	73,2 73,8 74,4	88,1 88,8 89,6	100,6 101,4 102,3	111,1 112,0 113,0	120.0	127,6 128,7 129,8	139,9 141,1 142.3	153,3 154,6 156,6	160,1 161,5 162,9	165,7	168,2 169,6	172,5 174,0 175,5	177.5 179.1 180.6	183,0 184,7 186.3	186,8 188,4 198.1	189,4 191,1 192.8	193,0 194,8 196.5	195:4 197:2	197,2 198,9	197.8 199.6 201.4 203.2 205.0	201.3	207,1 209,0	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250 1	57,8 58,3 58,8 59,3	76,3 76,9 77,5 78,2	91,8 92,6 93,3 94,1	104,9 105,7 106,6	115,8 116,8 117,7 118,7	125,1 126,1 127,2 128,2	133,1 134,2 135,3 136,4	145,8 147,0 148,2 149,4	159,9 161,2 162,5 163,8	167,6 168,3 169,7	172,8 174,2 175,7	175,4 176,8 178,2	179,9 181,4 182,8 184,3	185.3 186.9 188.5	191,2 192,8 194,5	195,1 196,8 198,5 200,2	198.0 199.7 201.4 203.1	201,8 203,5 205,3 207,0	254,3 256,5 257,8 259,6	206:1 207:9 209:7	206,8 208,6 210,4 212,3 214,1 0,907	210.4 212.3 214.1 215.0	216,6 218,5 220,4	242 244 246 248 250
300 1	71,1 0,237	93,8 0,313	112.9	128,9	142,4	153,8	163,6 0,545	179,3 5,598	196.6 0.655	205,3 0,684	212,5	215,6 0,719	221,2	228,0 0,760	236,8	242,1	245,8	250,8 0,878	254,6	256,3	259,4	261,6	2 <sup>7</sup> 0,4 0,966	366 1
35g 1	83,0 0,237	109,4	131,7 0,376	150,4 0,430	166,1 0,475	179,5	190,9 0,545	209,2 0,598	229,3	239,5	247,9	251,6 0,719	258.0 0,737	266,5	276,3 0,789	283,9	288,6 0,854	294,7	298,6	301,3	305,6	307,5	318,7 0,969	350 1
400 1	94,8 0,237	125,1	150.5 0.376	171,9	189.9	205,1	218,2	239,1	262,1	273,7	283,3	287,5 0,719	294,9	304,0 0,760	315,7	324,5	331,3 0,828	338,7	343,3	346,5	350,7	353,6	367.2	465
500 1	118,5 0,237	156,3 0,313	188,2 0,376	214,9	237,3	256,4 0,513	272,7	298,9	327,6	342,2	354,1	359,4 6,719	368,6	385,1 0,760	394,7 3,789	405,6	414,1	426,5 0,853	432,8	437.0	442,6	446,1	464,5	500 1
60g 1	142,2 0,237	187,6 0,313	225,8 0,376	257,8 0,430	284,8 0,475	307.7	327,3 0,545	358,6 0,598	393,2	415.6	425,6	431,2	442,3	456,1 0,760	473,6	486,7	496,9 0,828	511,8 0,853	522,4 5,87 <u>1</u>	527,8	534,7	539,0	562,3 0,981	655 1
700 1																					627.0			700 1
800 1	189,7 0,237	250,1 0,313	301,1	343,8	379,7	410,2	436,4	478,2	524,2	547.5	566,6	575.0	589,8	608,1	631,5	648,9	662,5 0,828	682,5	696.5	707,0	719,5	725,6	758,7 6,985	800
900 1																					812.0		857.2 0.987	900 1
1130 1	26g.8 g.237	344,0	414,0	472,7	522,1	564,1	. 600,0 3 0,545	657,5 5 0,598	72g,8	752,8 5 0,684	779,5	790.6	810,9	836,1	868,3 0,789	892,3	911,0	938,4	957,6	972,; L 0,88	992.4	1006	1055 0.989	1100

Table

A = offered random traffic B = probability of loss

L	k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	20	22	25	36	35	46	56	65	76	96	110	k=n	
1 2 3 4 5	2 3 4	5,87 1,2	1,4																					0,01 0,15 0,46 0,87 1,4	
6 7 8 9	7 B 9	1,5 1,8 2,1 2,4 2,7	1,7 2,1 2,5 2,8 3,2	1,9 2,3 2,7 3,2 3,6	2,5 3,0 3,4 3,9	3,1 3,6 4,1	3,8	4,5																1,9 2,5 3,1 3,8 4,5	
11 12 13 14	2 3 4	3,5 3,3 3,6 3,9 4,2	3,6 4,0 4,4 4,8 5,2	4,5 4,5 4,9 5,4 5,8	4,4 4,9 5,4 5,8 6,3	4,6 5,1 5,7 6,2 6,7	4,8 5,4 5,9 6,5 7,0	5,0 5,6 6,1 6,7 7,3	5,9 6,5 7,1 7,7	8,1														5,2 5,9 6,6 7,4 8,1	
16 17 18 19 25	7 3	4,5 4,8 5,1 5,4 5,7	5,6 6,0 6,3 6,7 7,1	6,3 6,7 7,2 7,7 8,1	6,8 7,3 7,8 8,3 8,9	7,3 7,8 8,3 8,9 9,4	7,6 8,2 8,7 9,3 9,9	7,9 8,5 9,0 9,6 10,2		8,8 9,4 10,1 10,7 11,4		11,2	12,6											8,9 9,7 10,4 11,2 12,6	
21 22 23 24 25	2 3 4	6,0 6,3 6,5 6,8 7,1	7,5 7,9 8,3 8,7 9,1	8,6 9,8 9,5 9,9 13,4	15.9		11,0 11,6 12,2	10,9 11,4 12,0 12,6 13,2	12,1 12,7 13,3	14,1	13,0 13,7 14,4	13,3 14,0 14,7	12,7 13,4 14,1 14,9 15,6	14,4	16,1									12,8 13,7 14,5 15,3 16,1	distribution designation of the second
26 27 28 29 30	7 3 9	7,4 7,7 8,0 8,2 8,5	9,4 9,8 13,1 10,5 10,9	11,3 11,7	12,4 12,9 13,4	12,7 13,3 13,8 14,4 14,9	13,9 14,5 15,1	13,9 14,5 15,1 15,7 16,3	15,3 15,9 16,6	16,1 16,8 17,5	16,5 17,2 17,9	16,9 17,6 18,3	17,7 18,5	17,3 18,0 18,7	18,3	20,3								17,0 17,8 18,6 19,5 20,3	
31 32 33 34 35	2 3	9,1 9,4 9,7		14,4	14,9 15,4 15,9	15,5 16,0 15,6 17,1 17,7	16,8 17,4 18,0		18,5 19,2 19,9	25,3 21,5	20,1 20,8 21,5	21,2		22,4	20,6 21,3 22,1 22,9 23,6	21,1 21,9 22,6 23,4 24,2	24,6							21,2 22,5 22,9 23,8 24,6	
36 37 38 39 40	7	10,5 15,8 11,1	13,4 13,8 14,1	16.2 16.6	17,5	19,3 19,9	19,2 19,8 20,4 25,9 21,5	20,0 20,6 21,2 21,8 22,4	21,8 22,5 23,1	22,4 23,1 23,8 24,5 25,2	24,4 25,1	24,9	24,3 25,1	23,9 24,7 25,4 26,2 27,0	25,1 25,9	27,3	25,4 26,2 27,0 27,8 28,6	29,0						25,5 26,4 27,3 28,1 29,0	Photococococococococococococococococococo
41 42 43 44 45	2 4	11.9 12.2 12.5	15,2 15,6 15,9	17,9 18,3	20,5 21,0	21,5 22,0 22,6	22,1 22,7 23,3 23,9 24,5	23,1 23,7 24,3 24,9 25,5	25,1 25,8 26,5	25,9 26,6 27,3 28,0 28,7	27,3 28,6	27,8	28,1 28,8		28,2 29,0 29,8 30,5 31,3	28,9 29,7 30,4 31,2 32,6	30,2	31,4 32,2						29,9 30,8 31,7 32,5 33,4	CONTROL OF THE PROPERTY OF THE
46 47 48 49 50	7	13,4 13,6 13,9	16,7 17,0 17,4 17,7 18,1		22,4 22,9 23,4	24,8	26,8	28.0	28,5 29,1 29,8	31,5	30,9 31,6 32,4	31,5 32,3 33,0	31,8 32,6 33,3	31,5 32,3 33,0 33,8 34,6	32,9 33,6 34,4	32,8 33,6 34,4 35,2 36,0	35,8	34,7 35,5 36,3	37,9					34,3 35,2 36,1 37,0 37,9	

A = offered random traffic B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

n k	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	60	76	96	110 k=n	n
5 <b>g</b>	14,2	18,1	21.3	23,9	25,9	27.4	28,6	3⋳,4	32,3	33,1	33,8	34,1	34,6	35,2	36,0	36,6	37,1	37,9			***************************************	37,9	50
51 52 53 54 55	14,8 15,1 15,4	18,5 18,8 19,2 19,6 19,9	21,7 22,1 22,6 23,0 23,4	24,4 24,9 25,4 25,8 26,3	26,4 26,9 27,5 28,0 28,6	28,0 28,5 29,1 29,7 30,3	29,8	31,1 31,8 32,4 33,1 33,8	33,0 33,7 34,4 35,1 35,8	34,6 35,3 36,5	35,3	34,8 35,6 36,3 37,1 37,9	36,1 36,9	36,8 36,8 37,5 38,3 39,1	36,8 37.6 38,4 39,2 40,0	38,2 39,0 39,9		38,7 39,6 40,4 41,2 42,1				38,8 39,7 40,6 41,5 42,4	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60		20,3 20,6 21,0 21,4 21,7	23,9 24,3 24,7 25,1 25,6	26,8 27,3 27,7 28,2 28,7	29,1 29,6 30,2 30,7 31,3	31,4 32,0 32,6	32,9	34,4 35,1 35,8 36,4 37,1	37,3 38,0	37,5 38,3 39,0 39,7 40,5	39,0 39,8	38,6 39,4 40,1 40,9 41,7	40,5 40,7	39,9 40,7 41,5 42,3 43,1	40,8 41,6 42,4 43,2 44,0	42,3	43,7	42,9 43,7 44,6 45,4 46,2	46,9			43,3 44,2 45,1 46,0 46,9	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	17,3 17,6 17,9 18,2 18,5	22,1 22,5 22,8 23,2 23,5	26,0 26,4 26,8 27,3 27,7	29,2 29,7 30,1 30,6 31,1	31,8 32,3 32,9 33,4 33,9	33,8 34,3 34,9 35,5 36,1	35,4 36,6 36,6 37,2 37,8	37,8 38,4 39,1 39,8 40,4	40,1 40,8 41,6 42,3 43,0	41,2 42,0 42,7 43,4 44,2	42,1 42,8 43,6 44,3 45,1		43,1 43,9 44,6 45,4 46,2	43,8 44,6 45,4 46,2 47,0	44,8 45,6 46,4 47,3 48,1	45,6 46,4 47,2 48,0 48,9	46,2 47,0 47,8 48,7 49,5	47,1 47,9 48,8 49,6 50,5	47,8 48,6 49,5 50,4 51,2			47,9 48,8 49,7 50,6 51,5	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	18,8 19,0 19,3 19,6 19,9	24,3 24,6	28,1 28,5 29,0 29,4 29,8		34,4 35,0 35,5 36,0 36,5	37,2 37,8 38,4	38,4 39,0 39,6 40,3 40,9		43,7 44,4 45,1 45,9 46,6	44,9 45.7 46,4 47,1 47,9	46,6 47,4 48,1	46,3 47,0 47,8 48,6 49,3		47,8 48,6 49,4 50,2 51,0	48,9 49,7 50,5 51,3 52,1	56,5 51,3 52,1	51,1 52,0 52,8	51,3 52,1 53,0 53,8 54,7	52,1 52,9 53,8 54,6 55,5	56,1		52,4 53,4 54,3 55,2	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	20,5 20,8 21,0	25,7 26,1 26,4 26,8 27,2	30,2 30,7 31,1 31,5 31,9	34,0 34,4 34,9 35,4 35,9	37,0 37,6 38,1 38,6 39,1	46,1	41,5 42,1 42,7 43,3 43,9	44,4 45,1 45,7 46,4 47,1	48,7	48,6 49,4 50,1 50,9 51,6	50,4 51,2 51,9	50,1 50,9 51,6 52,4 53,2	50,9 51,6 52,4 53,2 54,5	51,8 52,6 53,4 54,2 55,0	52,9 53,8 54,6 55,4 56,2	53,8 54,6 55,5 56,3 57,1	55,3 56,2	55,5 56,4 57,2 58,1 58,9	56,3 57,2 58,6 58,9 59,8	57.0 57.8 58.7 59.6 60.4		57,0 58,0 58,9 59,8 60,7	71 72 73 74 75
76 77 78 79 8d	21,6 21,9 22,2 22,5 22,7	27,9 28,2	32,4 32,8 33,2 33,6 34,1	36,4 36,8 37,3 37,8 38,3	39,7 40,2 40,7 41,2 41,7	42,9 43,5 44,1	44,5 45,1 45,7 46,3 46,9	47,7 48,4 49,0 49,7 50,4	50,9 51,6 52,3 53,0 53,8	52,3 53,1 53,8 54,6 55,3	54,2 55,0 55,8	54,0 54,7 55,5 56,3 57,0	54,8 55,6 56,3 57,1 57,9	55,8 56,6 57,4 58,2 59,0	57,0 57,8 58,6 59,5 60,3	57,9 58,8 59,6 63,4 61,3	59,5 60,3	59,8 60,6 61,5 62,3 63,2		61,3 62,2 63,0 63,9 64,8		61,7 62,6 63,5 64,4 65,4	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85		29:7	34,5 34,9 35,4 35,8 36,2	38,7 39,2 39,7 40,2 40,7	42,3 42,8 43,3 43,8 44,4	45,8	47,5 48,1 48,7 49,3 49,9	51,0 51,7 52,3 53,0 53,7	54,5 55,2 55,9 56,6 57,3	56.1 56.8 57.5 58.3 59.0	58,1 58,8 59,6	57,8 58,6 59,4 60,1 60,9	58,7 59,5 60,3 61,1 61,8	59,8 60,6 61,4 62,2 63,0	61,1 61,9 62,7 63,6 64,4	62,1 62,9 63,8 64,6 65,4			64,9 65,8 66,7 67,5 68,4	65,6 66,5 67,4 68,3 69,1		66,3 67,2 68,2 69,1 70,0	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	24.7	31.9 32.2	36,6 37,1 37,5 37,9 38,3		45,4 45,9 46,4	48,6 49,1 49,7	50,5 51,1 51,7 52,3 52,9	54,3 55,6 55,6 56,3 57,0	58,1 58,8 59,5 60,2 60,9	59,8 60,5 61,3 62,0 62,8	61,9 62,6 63,4	61,7 62,4 63,2 64,0 64,8	63,4 64,2 65,0	64,6 65,4 66,2	66,9 67,7	67,1	67,9 68,8 69,6	75,5 75,9		70,9 71,7 72,6	74.7	70,9 71,9 72,8 73,7 74,7	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	25,9 26,2 26,4 26,7 27,0	33,3 33,7 34,0	38,8 39,2 39,6 40,0 40,5	44,5 45,0	48,0 48,5	51,4 51,9 52,5	53,5 54,1 54,7 55,3 55,9	59,6		63,5 64,2 65,0 65,7 66,5	64,9 65,7 66,5 67,2 68,0	66,3 67,1 67,9	67,4 68,1 68,9	68,6	70,1 71,5	70,4 71,3 72,1 73,0 73,8	72,2 73,0	73,5 74,3 75,2	73,6 74,5 75,3 76,2 77,1	75.2 76.1 77.0	75,6 76,5 77,3 78,2 79,1	75,6 76,6 77,5 78,4 79,4	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100		35,1 35,5 35,9	40,9 41,3 41,7 42,2 42,6	46,4 46,9 47,4	50,6 51,1 51,7	54,1 54,7 55,3	56,5 57,1 57,7 58,3 58,9	61,6 62,2 62,9	66,5 66,7 67,4	68.7 69.5	69,5 70,3 71,1	69.4 70.2 71.0 71.7 72.5	71,3 72,1 72,9	72,6 73,4 74,3	74,3 75,1 75,9	75,5 76,3 77,1	76,4 77,2	78,6 79,5		79,6 80,5 81,4	80,0 80,9 81,8 82,7 83,5	80,3 81,2 82,2 83,1 84,1	96 97 98 99 100

Table 1 -15 B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

n k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	25	22	25	35	35	46	56	6 6	76	90	115	k = n	NAME AND ADDRESS OF THE PARTY O
100	28,4	36,2	42.6	47,8	52,2	55,8	58,9	63,5	68.1	70,2	71.8	72:5	73.7	75.1	76.8	78,6	78,9	80,4	81.4	82,3	83,5	ini reproducina di Sala	84,1	
102 104 106 108 110	29,6 30,1 30,7	39,1	44.3 45.1 46.0	49.7 56.7 51.7	54,3 55,3	58,1 59,2 66,3		66,1	71.6 72.4 73.8	71:7 73:2 74:7 76:2 77:6		75.6 77.2 78.7	78:4	81,5	85,1 81,7 83,4	81,3 83,6 84,7		83,8 85,6 87,3	88,4	85,8	87.1 88.9 90.7	93,5	85,8 87,8 89,7 91,6 93,5	
112 114 116 118 126	32,4 33,5	40,6 41,3 42,0 42,7 43,5	48,6 49,4 50,3	54.5 55.5	59,5 65,5 61,6	63,6 64,8 65,9		75,2		85,6 82,1 83,6	84,1	83,4 84,9 86,5	84,7		88,4 90,6 91,7	89,8 91,5 93,2	89,2 90,9 92,6 94,3 96,0	92,5 94,2 96.0	93:7 95:4 97:2	98,1	96,6 97.8 99.6	97.1 98.9 100.7	95.4 97.3 99.2 101.1 103.0	Shouldernordernord Conservation
122 124 126 128 136	35,8 36,4	44,9 45,6 46,4	54.5	61.2	64.7	69,2 75,3 71,5	74.2 75.4	79, <u>1</u> 86,4	85,2 86,6 88,1	86,6 88,5 89,5 91,6 92,5	88,7 96,2 91,7 93,3 94,8	91.1 92.7 94.2	92,7	96,1 97,7	96,7 98,3 100,6	98,2 99,9 101,6	152,9	101.2 102.9 104.7	102,5 104,2 106,0	163.5 165.2 167.6	105.0 106.8 108.6	106,1 107,9 109,7	106,8 108.7 110,6	
132 134 136 138 140	38,1 38,7 39,2	48,5 49,3 50,6	57,1 57,9 58,8	64,1 65,1 66,0	68,9 69,9 71,0 72,0	74.8 75.9 77.0	78,9 80,1 81,3	86,7	92.3 93.7 95.2	95.4 96.9 98.4	97,9 99,4 100,9	98,9 100.4 102.0	99.0 100.6 102.2 103.7 105.3	102.6 104.2 105.8	105.0 106.7 108.3	106,7	108.0 109.7 111.5	109.9 111.7 113.4	111:3 113:1 114:8	112.3 114.1 115.9	113,9 115,7 117,5	115.1 117.0 118.8	116.3	
142 144 146 148 150	41.5 42.1	53,6	61,3 62,2 63,5	69,8 75,8	75.1	85,4 81,5 82,6	84,8 86,5 87,2	91,8 93,1 94,4	99,4 100,8 102,2	102.6 104.3 105.8	105,5 107,0 108,5	106,6 108,2 109,7	106.9 108.5 110.1 111.7 113.2	110.7 112.3 114.0	113.4 115.0 116.7	115,2 116,9 118,6	116,6 118,4 120,1	118.7 125.4 122.2	120:1 121:9 123:7	121.3 123.0 124.8	122,9 124,8 126,6	124,2 126,0 127,8	125.8 127.7 129.7	ANA CIPACION CONTRACTOR CONTRACTO
152 154 156 158 160	43.8 44.3 44.9	55,0 55,8 56,5 57,2 57,9	65.6 66.4 67.3	73,7 74,6 75,6	86,4 81,4 82,4	86,0 87,1 88,2	90,7 91,9 93,1	98,2 99,5 100,8	106.4	110.2 111.7 113.2	113:1 114:6 116:2	114.3 115.9 117.4	114,8 116:4 118,6 119,6 121,2	118.8 120.5 122.1	121.7 123.4 125.1	123,7	125.3 127.6 128.7	127.5 129.2 131.0	129:5 135:8 132:6	130.2 132.0 133.8	132,6 133,8 135,6	133,3 135,1 136,9	135,4	
162 164 166 168 170	46.6 47.2 47.8	58,7 59,4 60,1 60,8 61,6	69.9 70.7 71.6	85,4	86,6	91,5 92,7 93,8	96,6 97,8 99,5	104,6 105,9 107,2	113.3 114.7 116.1	117,6 119,0 120,5	120,7 122,3 123,8	122,1 123,6 125,2	122,7 124,3 125,9 127,5 129,1	127.0 128.6 130.2	130,1 131,8 133,4	132,3 134,6 135,7	133.9 135.6 137.4	136.2 138.6 139.8	137.9 139.7 141.5	139,2 140,9 142,7	141.0	142.4 144.2 146.1	145.5	manuscrate contract c
172 174 176 178 186	49,5 50.0 50.6	62,3 63,5 63,7 64,5 65,2	74:1 75:0 75:8	83,2 84,2 85,1	96.8 91.8 92.9	97,1 98,2 99,4	162,5 163,7 164,9	111.6 112.3 113.5	120,2 121,6 123,6	124,8 126,3 127,7	128,3 129,9 131,4	129.8 131.3 132.9	130,6 132,2 133,8 135,4 137,0	135.1 136.7 138.3	138,5 140,1 141,8	146,8	142,6 144,3 146,5	145:1 146:8 148:6	146.8 148.6 156.4	148,1 149,9	156,1 151,9 153,7	151.5 153.4 155.2	154,6 156.6 158.5	estration solventarion and a second
182 184 186 188 190	52.3 52.9 53.4	68,1	78,4 79,2 80,1	88.5 89.5 89.9	96.0 97.0 98.1	102.7	108,4 109,6 110,8	117.4 118.6 119.9	127:1 128:5 129:9	132,0 133,4 134,9	135.9 137.4 139.0	137,5 139,6	138,5 140,1 141,7 143,3 144,8	143.2 144.8 146.4	146.8 148.5 150.2	149,4	151.2 153.6	153.9 155.7 157.4	155.7 157.5	157,1 158,9	159:2 161:6	160,7	164.3	Name of the last o
192 194 196 198 200	55:2 55:7 56:3	70:3	82,6	92:8 93,7 94,7	101,2 102,3 103,3	168,3 169,4 116,5	114.3 115.5 116.7	125,7 125,6 126,3	134.6	139:2	144,9	145,2 146,7 148,2	146,4 148,6 149,6 151,2	151.3 152.9 154.6	155,2 156,9 158.6	157,9	159,9 161,6 163.4	162.7 164.5 166.3	164.7	166,1 167,9	168:3 170:1	169.9 171.7	173.9 175.9	

		delicionamento.		Andrew House, and the Control of the	THE RESIDENCE OF THE PERSON OF	·	NO REPORTED IN COLUMN TO THE PARTY OF THE PA			Million on the State	T	anarateiki sa san ayas	and the second second	energia de la constitución de la c		-	and the constant			**************************************	phones area		NAME OF THE OWNER, WHEN	Villa Malandari Marini	-
n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	36	35	46	56	6 🖱	76	96	116	k = n	n	
200	56,9	72,4	85,2	95,7	104,4	111.6	117.8	127,6	138,2	143,5	147.9	149,8	152,7	156,2	160,2	163,0	165,1	168,5	170:0	171.6	173.8	175.4	179,7	266	
202 204 206 208 210	58,5 58,6 59,1	73,9 74,6 75,3	86,9 87,7 88,6	97,6 98,5 99,5	106,4 107,5 108,5	113,9	120,2	130,1 131,4 132.7	140,9 142,3 143,7	146,4	150,8 152,3	152,8 154,3	155,9 157,4	159.4 161.0	165,3	166,5	168,6 170,3	171,6 173,4	173.6	173,4 175,2 177,0 178,8 180,6	177.4	179.6	185.6	202 204 206 208 210	
212 214 216 218 220	60,3 60,8 61,4 62,0	76,8 77,5 78,2 79,0	90.3 91.1 92.0 92.9	101,4 102,4 103,3 104,3	110,6 111,7 112,7 113,7	118,3 119,5 120,6 121,7	124,9 126,1 127,3 128,4	135,2 136,5 137,8	146.5 147.8 149.2	152,1 153,5 155,0	156,7 158,2 159,7	158,8 160,3 161,7	162,2 163,7 165,3	165,9 167,5 169,1	170,3 172,6 173,7	173,3 175,0 176,8	175,6 177,3 179,0	178,7 180,4 182,2	180.8 182.6 184.4	182,4 184,2 186,0 187,8 189,6	184.7 186.5 188.4	186,4 188,2 190,1	191.4 193.3 195.2	212 214 216 218 220	
222 224 226 228 230	64,8	81,1 81,9 82,6	95,4 96,3 97,1	107,1 108,1 109,1	116,9 117,9 119,6	125,0	132,0 133,1 134,3	142,9 144,1 145,4	154.7 156.1 157.5	160,7 162,1 163,6	165,6 167,1 168,6	167,7 169,2	171,5 173,0	175,6 177,2 178,9	180,4 182,6 183.7	183,6	186,0 187,7	189,3 191,1	191.6	191,4 193,3 195,1 196,9 198,7	195,7	197,4	203,0	222 224 226 228 230	_
232 234 236 238 240	66,5 67,1 67,7	84.7 85.5 86.2	99.7 100.5 101.4	111,9 112,9 113,8	122,1 123,1 124,2	130,6 131,7 132,9	137,9	149,2 150,5 151,8	161,7 163,0 164,4	167,9 169,3 175,8	173,0 174,5 176,0	175,2 176,7 178,2	179,2 180,7 182,2	183,7 185,3 186,9	188,7 190,4	192,2	194,7 196,4	198,2 200.0 201.8	200:6	200,5 202,3 204,1 205,9 207,8	264,9	206.7 208.5	212,7	232 234 236 238 240	
242 244 246 248 250 1	69,4 69,9 70,5 71,1	89,1 89,8 90,5	103,9 104,8 105,6 106,5	116,7 117,7 118,6 119,6	127,3 128,4 129,4 135,4	136,2 137,3 138,4	143,8 144,9 146,1	155,6 156,9 158,2 159.5	168,6 169,9 171,3	175,1 176,5 177,9	180,4 181,9 183,3	182,7 184,2 185,7	186,8 188,4 189,9	191,8 193,4 195,0	197,1 198,8 200,5	200,8 202,5 204,2 205,9	203,4 205,2 206,9	207,1 208,9 210,6	209.6 211.4 213.2	209,6 211,4 213,2 215,0 216,8 0,911	214,6 215,9 217,7	215.9 217.7 219.6	222,5 224,4 226,3	242 244 246 248 250	-
300 1	85,3 0,284	108,7	127,8 0,426	143,5 0,478	156,5	167,5	176,7	7 191,3	207,2	215.2	221,8	224.6	229,7	236.0	243,9	248,8	252,3	257.6	260,1	262.4	265,6	267,8	277,1	366 1	
35g 1	99,5	126.8	149.1	167,4	182,6	195,4	206,2	2 223.2	241,8	251.1	258,8	262,1	268,5	275,3	284.6	291.6	295.9	3ጠ1.6	365.4	308,1	311.8	314.8	₹26.2	350	
400	113,7	144,9	170,4	191,3	208,7	223,3	235,7	7 255,1	276,3	287,0	295,7	299,5	306,3	314,6	325.3	333.2	339.4	346.3	356.8	353.9	358.4	364.8	₹78.₹	450	_
500	142,1	181,1	213.0	239,2	265,9	279,1	294,0	318,9	345,4	358,7	369,6	374,4	382,8	393,3	406,6	416.5	424.3	435.7	441.6	0.918	451.2	454.7	474.e	1 560	
1 6gg	0,284	0,362	0,426	0,478	0.522	0.558	g,589	9 0,638	0,691	0.717	0,739	0,749	0,766	0,787	0.813	0,833	0,849	6,871	0,909	0,920 537,7	6,933	0.941	6,996	1	
1	0.284	0,362	0,426	0,478	0,522	0,558	g,589	9 0,638	0.691	0,717	0.739	6,749	0.766	0,787	5,813	0,833	0.849	0,871	0.888	0,920	0,935	0.943	0,993	655	
700	199.0 0.284	253,5 0,362	298,2	334,8 0,478	365,2	390,8	412, 0,589	4 446,5	483,6	502.2	517,5 0,739	524,2 6,749	536.0	550,6 0,787	569,2	583,2	594.0 0.849	616,6	621,3	629,8	637,9	643,1	672,4 6,995	766 1	
800 1	227,4 0,284	289,7 0,362	340,7	382,6	417,4	446,6	471,	5 515,3 9 6,638	552,7	574,6 6,717	591,4 0,739	599,1 6,749	612,5	629,2	650,5	666,5	678,9	697,2	710,1	719,7	731,5	737,5	771.8 0.996	855	-
900 1	255,9	326,0	383,3	430,5	469,6	502,4	530,	2 574.0	621.7	645.7	665.4	673.9	689,1	707.9	731.8	749.8	763.8	784.3	798.8	859,7 8 5,955	825.4	RTO M	874.E	900	
1100	312,7	398,4	468,5	526,1	573,9	614,6	648,	1 701,6	759.9	789.2	813,2	823.7	842.2	865.2	894.5	916.4	933.5	958.6	976.1	. 980.4	1448	1 # 2 4	1871	1100	Table 1 - 17

•	r k	4	5	Ó	7	8	9	10	12	15	17	19	25	22	25	30	35	40	50	65	76	96	116	k = n	n
	1 2 3 4 5	1,1 1,4	1,7																					0,02 0,22 0,60 1,1 1,7	1 2 3 4 5
	6 7 8 9 10	1,8 2,1 2,5 2,9 3,2	2,1 2,5 2,9 3,4 3,8	2,3 2,7 3,2 3,7 4,2	2,9 3,4 4,8 4,5	3,6 4,2 4,7	4,3	5,1																2,3 2,9 3,6 4,3 5,1	6 7 8 9 15
	11 12 13 14 15	3,6 4,0 4,4 4,7 5,1	4,2 4,7 5,1 5,6 6,0	4,7 5,2 5,7 6,2 6,7	5,0 5,6 6,1 6,6 7,2	5,3 5,8 6,4 7,0 7,6	5,5 6,1 6,7 7,3 7,9	5,7 6,3 6,9 7,5 8,1	6,6 7,3 7,9 8,6	9,0														5,8 6,6 7,4 8,2 9,0	11 12 13 14 15
	16 17 18 19 25	5,5 5,8 6,2 6,5 6,9	6,5 6,9 7,4 7,8 8,3	7,2 7,7 8,2 8,7 9,2	7,7 8,3 8,8 9,4 10,0	8,2 8,7 9,3 9,9 15,5		8,8 9,4 10,0 10,7 11,3	16,5	9,7 10,4 11,1 11,8 12,5	11,4	12,3	13,2											9,8 10,7 11,5 12,3 13,2	16 17 18 19 20
	21 22 23 24 25	7,2 7,5 7,9 8,2 8,6	9,6 10,1	11.3	12,2	12,3 12,9	12,8	12,6 13,3 13,9	13,2 13,9 14,6	13,2 13,9 14,6 15,3 16,1	14,3 15,0 15,7	14,5	13,9 14,7 15,4 16,2 16,9	15,7	17.5									14,6 14,9 15,8 16,6 17,5	21 22 23 24 25
	26 27 28 29 30	9,3 9,6	11,4 11,8	12,3 12,8 13,4 13,9 14,4	13,9 14,5	14,7 15,3	15.3	15,9 16,5 17,2	18,0	17.5 18.2	17:9	18,3	17,7 18,4 19,2 19,9 20,7	18,7 19,5	19,1 19,8	21,9								18,4 19,3 20,2 21,0 21,9	26 27 28 29 30
	31 32 33 34 35	11,0 11,3 11,7	14,3	14.9 15.4 15.9 16.4 16.9	17.8	17,1 17,7 18,3 18,9 19,5	18,5 19,1 19,8	18,5 19,2 19,8 20,5 21,1		21,1 21,9 22,6			22,2	21,8 22,6 23,3 24,1 24,9	22,2 23,0 23,8 24,6 25,4		26,4							22,8 23,7 24,6 25,5 26,4	31 32 33 34 35
	36 37 38 39 40	12.7 13.0 13.4	15,6 16,3	17,4 17,9 18,4 18,9	19,5 25,1	20,1 20,7 21,3 21,9 22,5	21,7		24,3	24,8 25,6 26,3	26.2		26,1 26,9 27,7	26,5 27,3		26,8 27,6 28,4 29,2 30,0	27,3 28,1 28,9 29,7 36,6	31,0						27,3 28,3 29,2 30,1 31,6	36 37 38 39 40
•	41 42 43 44 45	14,4 14,7 15,1	18,6	20.8	21,8 22,3 22,9 23,4 24,0	23,1 23,7 24,4 25,0 25,6	24.2 24.9 25.5 26.1 26.8					31,3		31,2 32,5			31,4 32,2 33,0 33,9 34,7	31,8 32,7 33,5 34,4 35,2						31,9 32,8 33,8 34,7 35,6	41 42 43 44 45
Table 1 - 18	46 47 48 49 56	16,1 16,4 16,8	19,4 19,8 20,2 25,7 21,1	22,3 22,8 23,3 23,7 24,2		26,2 26,8 27,4 28,0 28,6		29,1 29,8 30,4	36,7 31,4 32,1	33,6 33,8	33,8 33,8 34,6	33,7 34,4 35,2	33,1 33,9 34,7 35,5 36,3	34,4 35,2 36,0	35,8 35,8 36,6	35,8 36,6 37,4	36,4 37,2 38,1	36,0 36,9 37,7 38,6 39,4	40,3					36,5 37,5 38,4 39,3 40,3	46 47 48 49 50

k	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	20	22	25	3.5	35	40	50	65	76	0.6	110 k=n	
				*************	ti di anno anti di anti			**************************************		<b>****</b> ********************************		War-hammen and the large on	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				***************************************		•	, O	70	110 4-11	n
50	17.1	21.1	24,2	26,8	28,6	30,0	31,1	32,8	34,5	35,3	36,5	36,3	36,8	37,4	38,2	38,9	39,4	40,3			-	40,3	50
51 52 53 54 55	17,8 18,2 18,5	21,5 21,9 22,3 22,8 23,2	24,7 25,2 25,7 26,2 26,6	27,3 27,8 28,4 28,9 29,4	29,2 29,8 30,4 31,0 31,5	31,2 31,9 32,5	32,4 33,1 33,8	33,5 34,2 34,9 35,6 36,3	36,8 36,8 37,5	36,1 36,9 37,6 38,4 39,2	37,6 38,4 39,1	37,9 38,7 39,4	37,5 38,4 39,2 40,5 40,8	39,1 39,9 40,7	39,9 45,7		41,1					41,2 42,1 43,1 44,0 44,9	51 52 53 55 55
56 57 58 59 60	19,5 19,9 20,2	23,6 24,0 24,5 24,9 25,3	27,6		32,1 32,7 33,3 33,9 34,5	34,4 35,6	35,7	37,0 37,8 38,5 39,2 39,9	39,8	40,0 40,7 41,5 42,3 43,0	41,5	41,8 42,6 43,4	42,4 43,2 44,0	44,0	43,2 44,1 44,9 45,7 46,6	43,9 44,8 45,6 46,5 47,3	44,5 45,4 46,2 47,1 47,9	47,2	49,6			45,9 46,8 47,8 48,7 49,6	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	21,2 21,6 21,9	25,7 26,1 26,6 27,0 27,4	29,6 30,0 30,5 31,0 31,5	32,6 33,2 33,7 34,3 34,8	35,1 35,7 36,3 36,9 37,5	37,6 38,2 38,8	38,4 39,1 39,7 40,4 41,0	40,6 41,3 42,0 42,7 43,4	43,5 44,3	43,8 44,6 45,4 46,1 46,9	45,4 46,2 47,5	45,8 46,6 47,4	45,6 46,4 47,3 48,1 48,9	48,1	48,2 49,1	48,2 49,0 49,9 50,7 51,6	48,8 49,7 56,5 51,4 52,2	49,8 50,6 51,5 52,4 53,3	50,5 51,4 52,3 53,2 54,0			50,6 51,5 52,5 53,4 54,4	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	23,0 23,3 23,6	27.8 28.3 28.7 29.1 29.5		35,3 35,9 36,4 36,9 37,5	38,1 38,6 39,2 39,8 40,4	40.7 41.3 42.0	43,0 43,7	44,1 44,8 45,6 46,3 47,0	48,1 48,8	48,5 49,3	49,4 50,2 51,0	50,6 51,4	50,5 51,3	51,3 52,2 53,0	51,6 52,4 53,3 54,1 55,0	52,4 53,3 54,1 55,0 55,8	53,1 53,9 54,8 55,7 56,5	55,6 55,9	57,6	59,1		55,3 56,3 57,2 58,2 59,1	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	24,7 25,0 25,4	29,9 30,4 30,8 31,2 31,6	34,4 34,9 35,4 35,9 36,3	38,0 38,5 39,1 39,6 40,1	40,9 41,5 42,1 42,7 43,2	43,9	45,7	47,7 48,4 49,1 49,8 56,5	51,1 51,8 52,6	51,6 52,4 53,1 53,9 54,7	52,6 53,4 54,2 55,5 55,8	53,8 54,6 55,4	53,7 54,6 55,4 56,2 57,5	55,5 56,3 57,1	56,6 57,5 58,3	56,7 57,5 58,4 59,3 65,1	57,4 58,3 59,1 60,0 60,9		60.2	60,0 60,9 61,8 62,7 63,6		60,1 61,0 62,0 62,9 63,9	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	26.4 26.7	32,0 32,5 32,9 33,3 33,7	36.8 37.3 37.8 38.3 38.8	40,7 41,2 41,7 42,3 42,8	43.8 44.4 45.0 45.5 46.1	47,0 47,6 48,2	48,3 49,0 49,6 50,3 50,9	53,3	54,9 55,6		57,3 58,1 58,9	57,8 58,6 59,4	57,8 58,6 59,4 60,3 61,1	59,6 60,4 61,3	60,9 61,7 62,6	61,8 62,7 63,5 64,4	63,5 64,3	62,9 63,8 64,6 65,5 66,4	64,7 65,5 66,4	64,5 65,4 66,3 67,2 68,1		64,9 65,8 66,8 67,7 68,7	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	28,1 28,4 28,8	34,2 34,6 35,0 35,4 35,8		43,3 43,9 44,4 45,0 45,5	46,7 47,3 47,9 48,4 49,0	50.1 50.7 51.3		54,8 55,5 56,2 56,9 57,6	58,7 59,4 60,2	59,4 60,1 60,9 61,7 62,5	62,1 62,9	61,8 62,6 63,4		64,6 65,4	65,1 66,5 66,8	65,3 66,1 67,0 67,8 68,7	66,1 66,9 67,8 68,7 69,5	68,2 69,0 69,9	69, <u>1</u> 70,0	70,8		69,6 70,6 71,6 72,5 73,5	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	29,8 30,2 30,5	36,3 36,7 37,1 37,5 37,9	42,2 42,6	46,0 46,6 47,1 47,6 48,2	56,7	53,1 53,8 54,4	54,9 55,5 56,2 56,8 57,5	59,0 59,7 60,4	63,2	63,3 64,6 64,8 65,6 66,4	65,3 66,1 66,9	65,9 66,7 67,5	66,8 67,6 68,4 69,2	67,9 68,8 69,6	69,3 70,2 71,0	69,6 70,4 71,3 72,1 73,0	71.3	72,6 73,5 74,3	72,7 73,6 74,5 75,3 76,2	74,3 75,2 76,1	78,3	74,5 75,4 76,4 77,3 78,3	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	31,5 31,9 32,2	38,4 38,8 39,2 39,6 40,1	44,1 44,6 45,1 45,5 46,0		53,6	56,2 56,8 57,4	58,1 58,8 59,4 60,1 60,7	62,5 63,2	66,2 67,0 67,7	67,2 67,9 68,7 69,5 70,3	70,9	69,9 70,7 71,5		72,1 72,9 73,8	72,7 73,6 74,4 75,3 76,2		74,8 75,6 76,5 77,4 78,2	77,0 77,9 78,8	77:1 78:0 78:9 79:8 80:7	78.8 79.7	79,2 80,1 81,0 81,9 82,9	79,3 80,2 81,2 82,2 83,1	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	33,6 33,9	40,5 40,9 41,3 41,7 42,2	46,5 47,6 47,5 48,6 48,5	53.0	55,4 55,9 56,5 57,1 57,7	59.3 59.9 60.5	62,7	66,0 66,7 67.4	76,6 76,8 71.5	71,1 71,9 72,6 73,4 74,2	73,3 74,1 74,9	73,9 74,7 75,5	74,2 75,9 75,8 76,6 77,4	76,3 77,1 77,9	77,9 78,7 79,6	79,1 79,9 86,8	86,9 81,7	81,4 82,3 83,2		85,2	86,5	84,1 85,1 86,0 87,0 88,0	96 97 98 99 100

A = offered random traffic

B = probability of loss

n k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	26	22	25	36	35	46	56	66	76	98	Ī16	k=n	
100	34,3	42,2	48.5	53,5	57,7	61.1	64.0	68,1	72.3	74:2	75.7	76.3	77:4	78,8	86,4	81,7	82,6	84.1	85,2	86,1	87,4		88,6	Carried States
102 104 106 108 110	35,6 36,3 37,0	43,9 44,7 45,5	51,4 52,3	55.7 56.7	60,0	63,5 64,8 66,5	66,5 67,8 69,1	72,4	75.3 76.8 78.3	77:3 78:9 85:4	78,9	81,2 82,8	86,7 82,4		83,8	85,1 86,9 88,6	84.4 86.1 87.9 89.6 91.4	87.6 89.4 91.2	90.6			97,7	89.9 91.9 93.8 95.7 97.7	
112 114 116 118 120	39,8 40,4	48,1 48,9 49,8	55.2 56.2 57.2			69,6 75,9 72,1	71,7 72,9 74,2 75,5 76,8	86,7	82.8			87.6		90.5 92.2 93.8	94,1 95,8	93,8 95,5 97,3	96.7 98.4	96,6 98,3 100,1	97:8 99:6 101:4	160,6	98.4 100.2 102.1 103.9 105.8	103.2	101.6 103.5 105.5	W.Spicetophicalophical
122 124 126 128 130	43,2 43,9	52,3	62:0	66,4 67,4 68,5	75,3 71,5 72,6 73,8 75,0	75,8 77,5 78,2	81,9	86,2 87,6	96.4 91.9 93.4	94.5 96.0	94,9 96,5 98,1	94.1 95.7 97.3 99.0 100.6	97.2 98.8 100.4	98.9 100.5 102.2	101.0 102.7 104.4	162,5 164,3 166,6	163.7 165.5 167.2	165.5 167.3 169.1	156,8 158,6 115,4	107.8 109.7 111.5	109.4 111.3 113.1	115,6 112,5 114,3	111.3 113.3 115.2	
132 134 136 138 140	45,9 46,6 47,3	55,7 56,5 57,3 58,2 59,0	64,9 65,9	72,8 73,9	77,3 78,4 79,6	81,9 83,1 84,3	85.7 87.5 88.3	91.7 93.1 94.4	97.9 99.4 100.9	100.7 102.3 103.8	102,9 104,5 106,1	102,2 103,8 105,4 107,0 108,7	105,4 107,0 108,7	107.3 108.9 110.6	109,6 111,3 113,6	111,2 113,0 114,7	112,5 114,3 116,1	114,5 116,3 118,1	115,9 117,7 119,5	117.0 118.8 120.6	118,6 120,5 122,3	119,9 121,8 123,6	121.1 123.1 125.6	CONTRACTOR PROPERTY CONTRACTOR CO
142 144 146 148 150	50.0 50.7	60,7 61,6 62,4	68,8 69,8 70,7 71,7 72,7		84,2 85,3	88.0 89.2 96.4	92,1 93,4 94,7	98,5 99,9 151,3	105,4	108.5 110.0 111.6	110,9 112,5 114,1	110:3 111:9 113:5 115:1 116:7	113.6 115.3 116.9	115.7 117.4 119.0	118,2 119,9 121,6	120,6 121,7 123,5	121,4 123,2 124,9	123,5 125,3 127,1	124,9 126,8 128,6	126,1 127,9 129,8	127.9 129.7 131.6	129,2 131,1 132,9	136,9 132,9 134,8	
152 154 156 158 160	52,8 53,5 54,1	64,9 65,8 66,6	74.6 75.6 76.6	81,3 82,4 83,5 84,6 85,6	89.9	94,1 95,3 96,5	98,5 99,8 161.1	105,4 106,8 108,1	112.8 114.3 115.7	116:2 117:8 119:3	118,9 120,5 122,5	118,3 120,0 121,6 123,2 124,8	121,8 123,5 125,1	124,1 125,8 127,4	126,8 128,5 130,3	128,8 135,5 132,3	130,3 132,6 133,8	132,5 134,3 136,1	134,6 135,9 137,7	135,3 137,1 138,9	137:1 139:0 140:8	138,5 146,4 142,3	140.7 142.7 144.7	ensecutional department of the contraction of the c
162 164 166 168 170	56,9 57,6	69,2	85,4 81,4	87,8 88,8 89,9	95,7 96,9	100.2	104,9 106,2 107,5	112.2 113.6 115.6	126:1 121:6 123:1	124:5 125:5 127:1	126,8 128,4 130,0	26,4 28,0 29,6 31,2 31,2	130,1 131,7 133,4	132,5 134,2 135,9	135,4 137,2 138,9	137.5	139,1 140,9 142,7	141.5 143.3 145.1	143.2 145.6 146.8	144,5 146,3 148:1	146,4	147,9 149,7 151,6	150.6 152.6 154.5	T.CTRODERACTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
172 174 176 178 180	59,6 60,3 61,0	73:4 74:2	84,3 85,3 86,2	93,1 94,2 95,3	100.3 101.5 102.6	106.3	111.3 112.6 113.9	119.1 120.4 121.8	127.4	131:6 133:2 134:7	134,8 136,4 138,0	34.5 136.1 37.7 139.3 140.9	138,3 139,9 141,6	140.9 142.6 144.3	144,1 145,8 147,5	146,3	148.6 149.8 151.6	150,5 152,3 154.1	152,3 154,1 155,9	153,7 155,5 157,3	155.7 157.6 159.4	157,2 159,1 161,6	160,4	and the second of the second o
182 184 186 188 190	63,1 63,7 64,4	77,6 78,4 79,3	89,2 90,1 91,1	98,5 99,5 100,6	166,1 167,2 168,4	112,4 113,6 114,9	117:7 119:0 120:3	125,9 127,3 128,7	134.8 136.2 137.7	139:2	142.7 144.3 145,9	42,5 444,7 44,45,7 3,9	146,5 148,2 149,8	149.3 151.0 152.7	152,7 154,4 156,2	155,1 156,9 158,6	156,9 158,7 160,5	159.6 161.4 163.2	161:4 163:3 165:1	162.9 164.7 166.6	165.0 166.9 168.7	166,6 168,5 176,3	170:3 172:3 174:3	and the second s
192 194 196 198 200	66:5 67:2 67:9	81,8 82,6 83,5	94,5 95,5 95,9	103,8 104,9 106,0	111,9 113,0 114,2	118,5 119,7 121,6	124,1 125,4 126,7	132.8 134.1 135,5	142.1 143.6 145.0	146.8 148.3 149.8	150.6 152.2 153.7	50.6 552.8 553.8 1557.0	154,7 156,4 158,6	157.7 159.4 161.1	161,3 163,1 164,8	163,9 165,7 167,4	165.8 167.6 169.4	168.6 170.4 172.2	170.6 172.4 174.2	172,1 173,9 175,8	174:3 176:2 178:5	176,0 177,8 179,7	180,2 182,2 184,2	Monte de la company de la comp

						T			***************************************	***************************************	_	- Constanting	***************************************		on West Institution Comment	T	-		in in the second se		_	Marie Construction (Construction (Constructi	Almonomorphisms,	A-management	
n k	4	5	6	7	8	9	10	1, 2	15	17	19	20	22	25	30	35	46	56	6 5	70	98	116	k = n	n	
200	68,5	84.3	96,9	107.0	115,3	122.2	12,8,0	136.9	146,5	151,3	155.3	157.0	159,6	162.8	166,5	169,2	171.2	174.1	176,1	177,6	179,9	181.6	186,2	200	
202 204	69,2	85,2	97,9	108,1	116,5	123,4	129,2	138,2	148,6	152.8	156.8	158.5	161,3	164.5	168,3	176.9	173.5	175.9	177,9	179,5	181.8	183,5	188,1	202	
206	70,6	86.9	99.8	1107/2	117,6	125.8	131.8	141.6	156.9	155.8	159.9	100.1	164.6	167.8	1/0,0	172.7	174,8	177,7	179:8	181.3	183,6	185,4	190:1 192:1	204	
208	11,3	0/1/	T00 * 0	111,5	119,9	112/11	133:1	142.3	102.4	15/.4	1101.5	163.3	166.2	169.5	173.4	1174.2	478.₹	484.3	488.4	4 DE A	4 27 4	400 4	2042	256 258	
210	72.0	00,0	101.8	112.4	121,1	128,3	134,4	143,/	153.8	158,9	103,0	164,8	167.8	171,2	175,2	178,0	180,1	183,1	185,3	186,9	189,2	191.0	196,1	215	
212 214	72,6	89,4	102.7	113.5	122,2	129,5	135,6	145,1	155,3	160,4	164,6	166,4	169,5	172.9	176,9	179,8	181,9	185,6	187,1	188,7	191.1	192.9	198,1	212	
216	7410	71,1	1041/	115,6	123,4	1132.0	138:2	147.8	158.2	163.4	1167.7	469.5	172.7	176.2	186.4	1483.3	485.5	488.6	4 O m . 2	400.4	404 0	404 4	080 -	214 216	
218	/4//	7117	100:0	110,/	1221/	1133,2	139,0	149.2	159.7	164.9	1109.2	171.1	174.4	177.9	482.4	1485.6	487.7	408.4	400.6	404.3	404.7	400 6	084 0	218	
220	7514	7210	100.0	11/•/	120,0	134,4	140,0	120,6	101,1	106,4	1/0,8	1/2,7	176.0	179,6	183,8	186,8	189,0	192,2	194,4	196.1	198,6	200,4	256,5	220	_
222 224	/0,0	74,7	108.5	119,9	128.0	1135.8	143.3	153.3	104.1	169.5	11/3.9	475.8	179.0	182.9	187.3	1400.3	102.6	105 0	408 4	400 0	262 7	004'0	~4 ~ ` ~	222	
226	//,4	7713	109.5	120.9	130.3	1153.1	144.6	154./	165.5	171.4	1175.4	477.4	184.8	184.6	180 A	1100 1	4044	407 7	088 6	004 7	004 -	~ ~		224 226	
228 236	/011	7011	110,0	12210	131,2	1139,3	140,7	120.0	107,11	1/2:5	11//.0	179.6	182.4	186.3	196.7	1193.9	196.2	100.5	2 M 4 . 2	297 E	DAK 4	264 0	017 0	228	
						1					ł					i					1		215,9	236	
232 234	86.2	98.7	112,4	124,2	133,8	141,7	148.4	158,8	169,9	175.5	180,1	182,1	185,6	189,6	194,2	197,4	199,8	203,1	205,5	207.2	209.8	211.7	217.9	232	
236	0019	7710	114,3	120.3	130,1	1144,2	151,0	101.5	1/2,9	178,5	1183,2	185.2	188.8	193.6	197.7	1288.9	283.3	DAK. A	280.2	244 6	218 6	24 6 6	024 0	234 236	
238 240	01,0	100,4	112,5	12/.4	137.2	1145.4	152.3	102.4	4/4.7	186.1	11 H 4 . B	186.8	1 Q M . A	404.7	100 4	1280 7	ORE 4	200	244 -	0 4 0 0	1015 1	` .	-0-'-	238	
	0212	101,2	110:3	128,4	130,4	145.0	100,0	104,2	1/5,8	181.6	186,3	188,4	192.0	196,4	201,1	204,4	206,9	210.4	212,8	214.7	217.3	219,3	225,9	240	_
242 244	82.9 83.6	102.0	117,3	129.5	139,5	147,8	154.8	165,6	177,3	183,1	187,9	189,9	193,6	198,0	202.8	206,2	208,7	212.2	214.7	216,5	219.2	221.1	227,9	242	
246	1 4,5	1001/	11712	1311/	141,0	1120.3	15/14	108.3	188.2	186.1	1191.6	4 93 . 4	196.8	261.4	266.3	1280.7	212 1	248 0	248 4	204 0	0000	004 0	.7	244 246	
248 250	0010	T0410	TC0:5	132,/	140,0	1121,5	150,/	109./	101,7	187,6	1192.5	194.7	198.4	263.1	268.6	1211.5	214.1	247.7	224.1	222 4	224 0	224 9	277 0	248	
1	001/	10014	161:1	133:0	144.1	11721/	159,9	1/1.1	183.1	189.1	1194.1	196.2	288.8	284.7	289.7	247.3	215 0	240 E	222 6	207 0	1004 #	000'7	235,8	250	
700						1					ı					1					1			1	
300 1	102.8	120,5	145,4	160,5	173.0	183,3	191,9	205,3	219,7	227,0	232,9	235,5	240,0	245.7	252,9	257,3	260,6	265,1	268,2	270.5	273,7	276.6	285,7	300	
_						1					1					1							1,661	1	
35g 1	119,9	147,6	169,6	187,3	201,8	213,8	223,9	239,5	256.4	264.8	271.7	274,7	280,0	286,6	295,1	301,4	305,4	310,8	314,5	317,1	320,9	323.5	335,7	350	
						-															1		1,003	1	-
400 1	137,1	168,7	193,8	214,1	235,6	244,4	255,9	273,7	293,0	302,6	310,5	314,0	320,0	327,6	337,2	344,4	350,1	356,5	366,8	363,9	368,1	371.1	385,9	400	
						1					1					ł.					ł		1,006	1	
500	171,3	210,8	242,3	267,6	288,3	305.5	319.9	342,2	366.2	378.3	388,1	392,4	400,0	409.5	421,5	430,5	437,6	448,0	453,6	457,6	462.9	466.6	486,4	500	
1						}					1					1					1		1,008	-1	
655	205.6	253,0	290.7	321.1	345,9	366,5	383,9	415.6	439,5	453,9	465,8	470,9	480,0	491.4	505,8	516,6	525.1	537,6	546,4	551,4	558,0	562.3	587,2	600	
1	1										1					1					1		1,010	1	
700	239,9	295,2	339.2	374,6	453,6	427,6	447.8	479,0	51 <u>2.</u> 7	529.6	543.4	549,4	560,1	573,2	590,1	602,8	612.6	627,2	637,5	645,3	653.2	658,3	688,2	700	
1	0,343	0,422	0,405	0,535	0.57/	٥,611	0,640	0,684	0,732	0,757	0.776	0,785	0,800	0,819	0,843	0,861	0,875	0,896	0,911	0,922	0,952	0.961	1.011	1	
800	274,1	337.3	387.6	428,1	461,3	488,7	511.8	547,5	586,0	605,2	621,0	627,9	640,1	655,1	674,4	688.9	700.2	716,8	728,6	737,4	748,4	754.3	789,3	866	-
1	5,343	0,422	0,485	0,535	6,577	0.611	0,646	0,684	0,732	6,757	0,776	6,785	0,800	0.819	0,843	0,861	0,875	0,896	6,911	0,922	0.953	0,961	1.012	1	
900	308,4	379,5	436,1	481,6	518,9	549.8	575,8	615,9	659,2	680,9	698,6	706,4	720,1	737,6	758.7	775.6	787.7	806.4	819.7	829.4	843.7	854.4	895,6	900	
1	0,343	0,422	0,485	0,535	6.577	0.611	0,640	0,684	0.732	0,757	0.776	0,785	0,800	0.819	0.843	0.861	0.875	0.896	0.911	0,922	0.937	0,962	1.013	1	
1100	ł					1					1					1					!		1693		Tab
1	0,343	0,422	0,485	0.535	6,577	5.611	0.646	0.684	0.732	0,757	0,776	5 0.785	0,800	0.819	0,843	0,861	0.875	0,896	0.911	1014	1031	1043	1093 1,014	1100	1 - 2
						1			-		1					1		J, •	3	J., L.	10.707	31740	7.074	1 -	• •

A in Erl

B = 3.0 %

n k	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	20	22	25	30	35	46	56	6 ტ	76	98	115	k = n	and contact the state of
1 2 3 4 5	1,3	1,9																					0,03 0,28 0,72 1,3	
6 7 8 9	2,0 2,4 2,8 3,2 3,7	2,3 2,8 3,3 3,7 4,2	2,5 3,0 3,6 4,1 4,6	3,2 3,8 4,3 4,9	4,0 4,6 5,2	4,7	5,5																2,5 3,2 4,6 4,7 5,5	
11 12 13 14 15	4,1 4,5 4,9 5,3 5,7	4,7 5,2 5,7 6,2 6,6	5,1 5,7 6,2 6,8 7,3	5,5 6,0 6,6 7,2 7,8	5,7 6,4 7,0 7,6 8,2	6,0 6,6 7,2 7,9 8,5	6,2 6,8 7,5 8,1 8,8	7,1 7,8 8,5 9,2	9,6														6,3 7,1 8,0 8,8 9,6	The same of the sa
16 17 18 19 20	6,1 6,5 6,9 7,3 7,7	7,1 7,6 3,1 8,6 9,1	7,8 8,4 8,9 9,5 10,6	8,4 9,0 9,6 10,2 10,7	8,8 9,4 10,0 10,7 11,3	10.4	11,4		12,6	12,1	13,1	14,0											10,5 11,4 12,2 13,1 14,0	sancoidei-aconoliteliteletilliteletilliteletilliteletil
21 22 23 24 25		9,6 15,1 15,6 11,1 11,6	12,3	11,9 12,5 13,1	11,9 12,6 13,2 13,8 14,5	13,0 13,7 14,4	14,1 14,8	14,1 14,8 15,5		15,1 15,9 16,6	15,4 16,2 17,5	14,8 15,5 16,3 17,1 17,9	16.6 17.4	18,5									14,9 15,8 16,7 17,6 18,5	no interestante de compositore de la compositore della compositore
26 27 28 29 30	19,8 11,1	12,0 12,5 13,0 13,4 13,9	13,9 14,5 15,0	14,9 15,5 16,1	15,1 15,7 16,4 17,0 17,6	16.3 17.0 17.7		17,7 18,4		18,9 19,7 20,5	19,3 20,1 20,8	18,7 19,4 20,2 21,0 21,8	19.7 20.5 21.3	19.3 20,1 20,9 21,7 22,5	23,1								19,4 20,3 21,2 22,1 23,1	on the second of
31 32 33 34 35	12,3 12,7 13,1	14,4 14,8 15,3 15,7 16,2	16,7 17,2	17,9 18,5 19,1		19,7	21,5	22,7	22,3 23,6 23,8	23,6	24,8	24.2 25.0	25,3	24,1 25,6 25,8	23,9 24,7 25,6 26,4 27,2	27,7							24,6 24,9 25,8 26,8 27,7	or control of the con
36 37 38 39 40	14,2 14,6 15,5	16,7 17,1 17,6 18,1 18,5	19,4 19,9	20,4 21,0 21,6 22,2 22,8	22,1 22,8	23,7	23,8	24,9 25,6 26,4	25,3 26,1 26,9 27,6 28,4	26,7 27,5 28,3	28,0	27,4 28,2 29,0	28.6	28,2 29,1 29,9	29,7 30,6	29,4 30,3 31,1	32,4						28,6 29,6 30,5 31,5 32,4	
41 42 43 44 45	16,1 16,5 16,9	19,5 19,4 19,9 25,4 25,8		24,6	25,3 25,9 26,6	26.4 27.1 27.7	26,6 27,2 27,9 28,6 29,3	28,6 29,3 30,8	36,7 31,5	30,6 31,4 32,2	31,2	30,6 31,4 32,2 33,0 33,8	31,8 32,7	32,4	33,1 33,9	33,7	34,1 35,0	201 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					33,4 34,3 35,3 36,2 37,2	
46 47 48 49 50	18,1 18,4 18,8	21,3 21,8 22,2 22,7 23,2	24,7 25,2 25,7	26,9 27,5 28,1	27,9 28,5 29,1 29,8 35,4	29.7 36.4 31.1	30,7 31,4 32,1	33,8 33,7	33,8 34,6 35,4	34:6 35:4 36:1	35,2 36,0 36,8	34,6 35,5 36,3 37,1 37,9	35,9 36,8 37,6	36,5 37,4 38,2	36,5 37,3 38,2 39,0 39,9	38,8	38,5 39,3 40,2	41,9					38,1 39,1 40,0 41,0 41,9	DERIOR ORIENTATION DE L'ANNO DE LA COMPONION DE L'ANNO D

A = offered random traffic
B = probability of loss
k = accessibility
n = number of trunks

n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	<b>2</b> 5	30	35	40	56	60	76	90	110 k=n	n
50	19,2	23,2	26,2	28,7	30,4	31,8	32,8	34,5	36,1	36,9	37,6	37,9	38,4	39,0	39,9	46,5	41.1	41,9				41,9	50
51 52 53 54 55	19,6 20,0 20,4 20,7 21,1	24,1 24,5 25,0	26,8 27,3 27,8 28,3 28,9	29,9 30,4 31,0	31,1 31,7 32,3 33,0 33,6	33,1 33,8 34,4	35,6	35,2 35,9 36,7 37,4 38,2	36,9 37,7 38,5 39,2 40,0		39,2 40,0 40,8	38,7 39,5 40,3 41,1 42,0	39,2 40,0 40,9 41,7 42,5	39,9 40,7 41,5 42,4 43,2	40,7 41,6 42,4 43,3 44,1	42,3	41,9 42,8 43,7 44,6 45,4					42,9 43,9 44,8 45,8 46,7	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	21,5 21,9 22,3 22,7 23,5	27,3	29,4 29,9 30,4 31,6 31,5	32,2 32,7 33,3 33,9 34,4	34,2 34,9 35,5 36,1 36,8	36,4 37,1	37,6 37,7 38,4 39,1 39,8	38,9 39,6 40,4 41,1 41,8		42,5 43,3	44,1	42,8 43,6 44,4 45,2 46,1	43,4 44,2 45,0 45,8 46,7	44,1 44,9 45,7 46,6 47,4	45,6 45,9 46,7 47,6 48,4	48,3	47,2 48,1	47,3 48,1 49,0 49,9 50,8	51.6			47,7 48,7 49,6 50,6 51,6	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	23,4 23,8 24,2 24,6 25,0	28,2 28,7 29,2 29,6 31,1	32,5 32,5 33,1 33,5 34,1	35,6 35,6 36,2 36,7 37,3	37,4 38,0 38,7 39,3 39,9	39,8 46,5	40,5 41,2 41,9 42,6 43,3	42,6 43,3 44,1 44,8 45,5	44,7 45,5 46,3 47,0 47,8	45,7 46,5 47,3 48,1 48,9	49,0	46,9 47,7 48,5 49,3 50,2	47,5 48,3 49,2 50,0 50,8	48,3 49,1 50,0 50,8 51,7	49,3 50,1 51,0 51,9 52,7	50,1 50,9 51,8 52,7 53,6	50,7 51,6 52,5 53,3 54,2	51,7 52,6 53,5 54,4 55,3	52,5 53,4 54,3 55,2 56,1			52,5 53,5 54,5 55,4 56,4	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	26,5	31,0 31,5	34,6 35,2 35,7 36,2 36,7	37,9 38,5 39,0 39,6 40,2	48,5 41,1 41,8 42,4 43,0	43,1 43,8 44,5	44,5 44,7 45,4 46,1 46,8	46,3 47,0 47,8 48,5 49,2	48,6 49,4 50,2 51,0 51,7	49,7 50,5 51,3 52,1 52,9	51,4 52,2	51,0 51,8 52,6 53,5 54,3	51,7 52,5 53,3 54,2 55,0	52,5 53,3 54,2 55,0 55,9	53,6 54,4 55,3 56,2 57,0	54,4 55,3 56,2 57,0 57,9	55,1 56,0 56,9 57,8 58,6	56,2 57,1 58,0 58,9 59,7	57,0 57,9 58,8 59,7 60,6	61.3		57,4 58,4 59,3 60,3 61,3	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	27,7 28,0 28,4	32,9 33,3 33,8 34,3 34,7		45,8 41,3 41,9 42,5 43,1	43,6 44,2 44,8 45,4 46,1	46,4	47,5 48,2 48,8 49,5 50,2	56,6 56,7 51,5 52,2 52,9	52,5 53,3 54,1 54,9 55,6	53,7 54,5 55,3 56,1 56,9	56,3 57,1	55,1 55,9 56,8 57,6 58,4	55,8 56,7 57,5 58,3 59,2	56,7 57,6 58,4 59,3 60,1	57,9 58,8 59,6 60,5 61,4	61,4	59,5 60,4 61,3 62,2 63,1	60,6 61,5 62,4 63,3 64,2	64.2	62,2 63,1 64,6 64,9 65,9		62,3 63,2 64,2 65,2 66,2	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	30,0 30,3	35,7 36,1	39,9 40,4 40,9 41,5 42,0	43,6 44,2 44,8 45,4 45,9	46,7 47,3 47,9 48,5 49,1	56,4 51,1	50.9 51.6 52.3 53.0 53.7	53,7 54,4 55,2 55,9 56,6	56,4 57,2 58,0 58,8 59,6	57,7 58,5 59,3 60,2 61,0	59,6 60,4 61,2	59,2 60,1 60,9 61,7 62,5	60,9 61,7 62,5	61,8 62,7	62,2 63,1 64,0 64,8 65,7	64,1	63,9 64,8 65,7 66,6 67,5	65,1 66,0 66,9 67,8 68,7	66,0 67,0 67,9 68,8 69,7			67,2 68,1 69,1 70,1 71,1	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	31,5 31,9	37,5 38,0 38,4 38,9 39,4	42,5 43,0 43,6 44,1 44,6	46,5 47,1 47,7 48,2 48,8	49,7 50,4 51,0 51,6 52,2	53,1 53,7 54,3	54,4 55,1 55,8 56,5 57,2	57,4 58,1 58,8 59,6 60,3	60,4 61,1 61,9 62,7 63,5	61,8 62,6 63,4 64,2 65,0	65,3	63,4 64,2 65,0 65,8 66,7	65,0 65,9 66,7	65,2 66,1 67,0 67,8 68,7	66,6 67,4 68,3 69,2 70,0	67,6 68,5 69,3 70,2 71,1	69,3 70,2	76,5 71,4 72,3	73,3	72.3 73.2		72,1 73,0 74,0 75,0 76,0	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	33,4 33,8	39,8 40,3 40,8 41,2 41,7	45,1 45,7 46,2 46,7 47,2	49,4 50,0 50,5 51,1 51,7	53,4 54,0	56,3 56,9 57,6	57,8 58,5 59,2 59,9 60,6	61,8	65,1 65,8	65,8 66,6 67,4 68,2 69,0	67,8 68,6 69,5	67,5 68,3 69,2 70,0 70,8	69,2 70,1 70,9	70,4 71,2 72,1	70,9 71,8 72,7 73,5 74,4	72,9 73,7 74,6	72.8 73.7 74.6 75.5 76.4	75:1 76:0 76:9	77.9	76,0 76,9 77,8 78,7 79,6	85.9	77,0 78,0 78,9 79,9 80,9	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	35,0 35,3 35,7 36,1 36,5	42,6	47,8 48,3 48,8 49,3 49,9	52,2 52,8 53,4 54,0 54,5	55,9 56,5 57,1 57,7 58,3	59,5 6m,2 6m,8			68,2 69,0 69,8 70,5 71,3	69,8 70,6 71,4 72,2 73,0	71,9 72,7 73,6	71,7 72,5 73,3 74,1 75,6	73,5 74,3 75,1	74,6 75,5	75,3 76,1 77,0 77,9 78,8	77,3		79,6	80,6 81,5	80,6 81,5 82,4 83,3 84,2	81,8 82,8 83,7 84,6 85,6	81,9 82,9 83,9 84,9 85,8	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100		45,4 45,8	50,4 50,9 51,4 52,0 52,5	55.7 56.3 56.8	59.6 65.2 65.8	62,8	66.8	69,2 69,9 75.6	72,9 73,7 74.5	74,6 75,5 76.3	76,5	75,8 76,6 77,5 78,3 79,1	77,7 78,5	78,9 79,8	80 3	81,7	82.7	85.0	85,2	86.1	86,5 87,4 88,4 89,3 90,2	86,8 87,8 88,8 89,8 90,8	96 97 98 99 100

Table 1 - 23

nk	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	20	22	25	3 €	35	46	56	66	76	96	Ĩ10	k=n	n
155	38,4	46,3	52,5	57,4	61.4	64,7	67.5	71.4	75.2	77.1	78,5	79.1	80,2	81,5	83,1	84,4	85,3	86,8	88.6	88,9	90:2		96.8	100
102 104 106 108 110	39,2 39,9 40,7 41,5	47,2 48,2 49,1 50,0 50,9	54.6 55.6 56.7	60,9 62,5	62,6 63,9 65,1 66,3 67,6	68,6	70.2 71.5 72.8	74,3	79,9 81.5	81.9 83.5	81,8 83,4 85,1	80.8 82.4 84.1 85.8 87.4	83,6 85,3 86,9	84.9 86.6 88.4	86,6 88,4 90,1		87,1 88,9 90,7 92,5 94,3		91:6 93:5	92,6 94,4 96,3	95.8 97.7	188 9	92,8 94,8 96.7 98.7 100.7	102 104 106 108 110
112 114 116 118 125	43.0 43.8 44.6 45.3 46.1	51,9 52,8	58,8 59,8 60,9	64,3 65,5 66,6 67,8	68,8 70,0 71,2	72,5 73,8 75,1 76,3	75,5	85,1 81,6 83,1 84,5	84.6 86.2 87.8 89.3	86:7 88:4 90:0 91:6	88,4 96,0 91,7 93,3	89,1 90,8 92,4 94,1	90,3 92,0 93,7 95,4	91.8 93.5 95.2 97.0	93,6 95,4 97,2 98,9	95,0 96,8 98,6 100,4	96.1 97.9 99.7 101.5	97,8 99,6 101,4 103,2	99.0 166.8 162.7 164.5	100.0 101.8 103.7 105.5	101.5 103.3 105.2 107.1 109.5	102.6 104.5 106.4 108.3	102.7 104.7 106.7 108.7	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	46,9 47,6 48,4 49,2 49,9	56,5 57,4 58,3 59,3 60,2	64,5 65,1 66,1 67,2	70.0 71.2	74,9 76,1 77,4 78,6	78,9 80,2 81,5 82,8	82,3 83,6	87,4 88,8 90,3 91,7	92,5 94,5 95,6 97,1	94,8 96,4 98,0 99,6	96.6 98.3 99.9 101.6	97,4 99,1 100,7	98,8 100,5 102,1 103,8	100,4 102,1 103,8 105,6	102,4 104,2 105,9 107,7	103,9 105,7 107,5 109,3	105,1 106,9 108.7 110,5	106.9 108.7 110.5 112.4	108,2 110,0 111,9 113,7	169,2 111,1 113,6 114,8	110.8 112.7 114.6 116.5 118.4	112.5 113.9 115.8 117.7	112.6 114.6 116.6 118.6	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	56,7 51,5 52,2 53,6 53,8	62,1 63,0		75,8 76,9 78,1 79,2 80,4	82,3 83,5	86,7 88,6 89,3	93:1	96.0 97.4 98.9	101,8 103,4 104,9	104.5 106.1 107.7	106,5 108,2 169,8	107.4 109.1 110.7	108,9 110,6 112,3	110.7 112.5 114.2	113,0 114,7 116,5	114,6 116,4 118,2	115,9 117,7 119,5	117.9 119.7 121.5	119.3 121.1 123.0	120,4 122,3 124,1	120,2 122,1 124,6 125,9 127,8	123,4 125,3 127,2	124.6 126.6 128.6	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	55,3		74,5 75,6 76,6 77,7 78,7	81,5 82,7 83,8 85,6 86,1	88,4 89,7 90,9	93,2 94,5 95,8	97,1 98,5 99,8	103,2 104,6 106,0	109.6 111.2 112.7	112.5 114.1 115.7	114.8 116.4 118.1	115.7 117.4 119.0	117.4 119.1 120.8	119.3 121.1 122.8	121.8 123.6 125.3	123,6 125,4 127,2	125.0 126.8 128.6	127.0 128.9 130.7	128.6 130.4 132.3	129.7 131.6 133.5	129,7 131,5 133,4 135,3 137,2	132,9 134.8 136.7	134.6 136.6 138.6	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	58:4 59:2 59:9 65:7 61:5	70,4 71,3 72,2 73,2 74,1	79,8 86,8 81,9 82,9 84,6	88,4	95,8 97,0	99.6 100,9 102,2	103.9 105.2 106,6	115,3 111,8 113,2	117.3 118.8 120.4	120,5 122:1 123:7	123,0 124,6 126,3	124.0 125.7 127.4	125.8 127.5 129.2	128.0 129.7 131.4	130.6	132,5 134,3 136,1	134,0 135,8 137,6	136.2 138.1 139.9	137.8 139.7 141.5	139,1 141.0 142,8	139.1 141.6 142.9 144.8 146.6	142.4 144.3 146.2	144.6 146.6 148.6	152 154 156 158 160
162 164 166 168 175	63,0 63,8 64,5	75,0 75,9 76,9 77,8 78,7	88,2	94,2 95,3 96,5	99,5 1001,9 103,2 104,4	106.1 107.4 108.7	110.6 112.0 113.3	117,5 118,9 125,4	124.9	128,5 130,1 131,7	131:2 132:9 134:5	132,3 134,6 135,7	134.3 136.0 137.7	136.6 138.3 140.1	139.4 141.2 143.6	141,5	143.1 144.9 146.7	145,4 147,3 149,1	147:1 149:6 156:8	148.4 156.3 152.2	156.4 152.3 154.2	151,9 153,8 155,7	154.7 156.7 158.7	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	66,8	80,6 81,5 82,4	91.3 92.4 93.4	99,9 101,1 102,2	105,6 106,9 108,1 109,3 110,5	112.6 113.9 115.2	117.4 118.7 120.1	124.7 126.1 127.5	132.5 134.1 138.6	136.5 138.0 139.6	139,4 141,1 142,7	140.6	142.7	145.2 147.0 148.7	148,3 150.5 151.8	150,5 152,3 154,1	152,2 154,0 155,8	154,6 156,5 158,3	156:4 158:3 160:2	157,8 159,7 161,6	159.9 161.8 163.7	161,4 163,3 165,3	164.7 166.7 168.7	172 174 176 178 186
182 184 186 188 190		84,3 85,2 86,1 87,1 88,0	96,6 97,6 98,7	165,6 166,8 167,9	111.8 113.0 114.2 115.5 116.7	119.0 120.3 121.6	124:1 125:5 126:8	131,8 133,3 134,7	146,2 141,7 143,2	144.3 145.9 147.5	147,6 149,3 150,9	48,9 150,6 152,3	151,2 152,9 154,6	153.9 155.6 157.3	157.1 158.9 160.7	159,5 161,3 163,1	161.3 163.1 164.9	163,9 165,7 167,6	165.8 167.6 169.5	167.2 169.1 171.0	169.4	171.6 172.9 174.8	174.8 176.8 178.8	186 186 188 198 198
192 194 196 198 200	76:1	89,8 90,8 91,7	101:8 102:9 103:9	111,4 112,5 113,7	117,9 119,1 120,4 121,6 122,8	125,5 126,8 128,1	130,9 132,2 133,6	139.0 140.4 141.9	147.8 149.3 150.0	152:2 153:7 155:3	155.8 157.4 159.0	157.2 158.9 160.5	159.6 161.3 163.6	162,5 164,2 165,9	166,5 167.7 169.5	168,4 170,2 172,0	170,3 172:2 174,0	173:1 175:0 176:8	175.1 177.6 178.8	176.6 178.5 180.4	178.9 185.8 182.7	186,5 182,5 184,4	184,8 186.9 188.9	192 194 196 198 200

B = 3.0 %

A = offered random traffic B = probability of loss

k = accessibility n = number of trunks

A in Erl

B = 3.0 %

n k	4	5	6	<del>,</del>	7 8	9	16	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	60	76	90	110	k=n	n
200	<b>76.</b> 8	92.6	105.0	Ĩ14,8	122,8	129.4	134,9	143,3	152,3	156,9	160,6	162,2	164,7	167.7	171,3	173,8	175.8	178.7	180.7	182.3	184,6	186,3	190,9	200
202 204 206 208 210	78,4 79,1 79,9	94,5 95,4 96,3	107:1 108:1 109:2	117,1 118,1 119,4	124.0 125,3 126,5 127,7 127,7	132,0	137,6 139,0 140,3	146.2 147.6 149.0	155,4 156,9 158,4	160,0 161,6 163,1	163,8 165,4 167,0	165,4 167,6 168,7	168,1 169,7 171,4	171,1 172,8 174,6	174,8 176,6 178,3	177,4 179,2 181,0	179,5 181,3 183,1	182,4 184,2 186,1	184,4 186,3 188,2	186.0 187.9 189.8	188,4 195,3 192,2	190.1 192.0 193.9	194,9 196,9 199,6	252 254 256 258 215
212 214 216 218 220	82,2 83,5 83,7	99,1 100,0 100,9	112.3 113.4 114.4	122,9	7 130,2 9 131,4 9 132,6 2 133,9 3 135,1	138,5 139,8 141,0	144,4 145,7 147,0	153.3 154.8 156.2	163,0 164,5 166,1	167,8 169,4 171,0	171,8 173,4 175,0	173,5 175,2 176.8	176,5 178,2 179,9	179.7 181.5 183.2	183,6 185,4 187,2	186,4 188,2 195,0	188,6 190,4 192,2	191,6 193,5 195,3	193.8 195.7 197.5	195,4 197,3 199,2	197.9 199.8 201.7	199;7 201;6 203;9	205.0 207.0 209.1	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	86,0 86,8 87,6	103,7 104,7 105,6	117,6 118,6 119,7	128,	5 136,3 5 137,6 3 138,8 9 140,0 1 141,2	144,9	151:1 152:4 153:8	165,5 161,9 163,4	170,6 172,2 173,7	175.7 177.3 178.8	179,8 181,4 183,0	181,6 183,3 184,9	184,8 186,5 188,1	188.3 190.1 191.8	192,5 194,3 196,5	195,4 197,2 199,0	197.7 199.5 201.3	200,9 202,7 204,6	203,1 205,0 206,9	254,9 256,8 258,6	267,4 269,3 211,2	209,3 211,2 213,1	215,1 217,1 219,2	222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	89.9 90.7 91.4	108,4 109,3 110,2	122,8 123,9 124,9	134, 135, 136,	2 142,5 4 143,7 5 144,9 7 146,2 8 147,4	151.4 152.7 154.0	157,8 159,2 160,5	167,7 169,1 176,5	178,2 179,8 181,3	183,5 185,1 186,7	187,9 189,5 191,1	189.8 191.4 193.0	193,1 194,7 196,4	197,0 198,7 200,4	201,3 203,1 204,9	204,4 206,2 208,0	206,8 208,6 210,4	210,2 212,0 213,9	212,5 214,4 216,3	214,3 216,2 218,1	216,9 218,8 220,8	218.9 220.8 222.7	225,2 227,2 229,3	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250	93,7 94,5 95,3 96,0	113,0 113,9 114,8 115,8	128,1 129,1 130,2 131,2	140, 141, 142, 143,	9 148,6 1 149,6 2 151,1 4 152,3 5 153,5 4 0,61	157,9 159,2 160,5	164,6 165,9 167,3 168,6	174,8 176,3 177,7 179,1	185,9 187,4 188,9 196,4	191,4 192,9 194,5 196,1	195,9 197,5 199,1 200,7	197,9 199,5 201,1 202,7	201,3 203,0 204,6 206,3	205,6 207,3 209.0 210,7	210,2 212,6 213,7 215,5	213,5 215,3 217,1 218,9	215.9 217.7 219.6 221.4	219.4 221.3 223.1 225.0	221,9 223,8 225,6 227,5	223,7 225,6 227,5 229,4	226.5 228.4 230.3 232.2	228,5 235,4 232,3 234,2	235,3 237,4 239,4 241,4	242 244 246 248 250
388 1					2 184,2 4 0,614																			366 1
35 <del>0</del> 1					0 214,9 4 0,614																			356 1
400	153,6 0,384	185,2	210.0	229,	7 245,6 4 0,614	258,8	269,8	286,6	304.7	313,7	321,1	324,4	330,1	337,1	346,2	353,6	358,3	364,6	368,7	371,8	376.6	379,6	393,9	466
50g 1	192.1	231,5	262,5	287,	1 367,0	323,5	337,3	358,3	388,9	392.2	401.4	405.5	412.6	421,4	432,8	441,3	447.9	457.7	463,2	467,1	472.4	476.6	495.9	566 1
600 1	230,5	277,8	314,9	344,	5 368,5 4 0,61	388,2	2 404,7	429,9	457,6	475.6	481.7	486,5	495.1	565,7	519,3	529,5	537,5	549.3	557,6	562.4	568,9	573.3	598,1	666
700 1	268.9	324,1	367,4	4 4 6 1 ,	9 429,9	452,9	472,2	501,6	5 533,2	549.5	562.0	567,6	577.6	590.0	605,9	617.8	627.1	646.8	650,5	657,8	665,6	676;7	700,5	700 1
800 1	307.3	370,5	419,9	459,	3 491. 4 0.61	3 517.0	5 539,6	573,2	2 609,4	627,5	642,3	648.7	660.1	674.3	692.4	706.0	716.7	732,4	743.5	751,8	762.3	768.2	853,5	866
900 1	345,7	416,8	472.	4 516,	7 552. 4 5.61	7 582,	3 607.1	644.9	685.6	705,9	722.6	729.8	742,7	758,6	779,6	794,3	806,3	823,9	836.4	845,8	859,1	865,8	905.5	966 1
1100	422,5	509,	577.	4 631,	6 675, 4 0.61	5 711.	7 742.0	788,2	2 837,9	862,8	883,1	892,0	907.7	927,2	952,1	976.8	985,4	1007	1022	2 1634	1050	1561	1111	1100

A = offered random traffic

B = probability of loss

nk	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	26	?2	25	3 რ	35	40	5 0	66	70	95	110	k=n	n
1 2 3 4 5	1,5 2,0	2,2																					0,05 0,38 0,90 1,5 2,2	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	2,4 2,9 3,3 3,8 4,3	2,7 3,2 3,8 4,3 4,8	3,6 3,5 4,1 4,7 5,3	3,7 4,3 5,0 5,6	4,5 5,2 5,8	5,4 6,0	6,2																3,9 3,7 4,5 5,4 6,2	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	4,8 5,2 5,7 6,2 6,7	5,4 5,9 6,5 7,0 7,6	5,8 6,4 7,0 7,6 8,2	6,2 6,8 7,5 8,1 8,7	6,5 7,1 7,8 8,5 9,1	6,7 7,4 8,1 8,7 9,4	6,9 7,6 8,3 9,0 9,7	8,0 8,7 9,4 10,1	10,6														7,1 8,0 8,8 9,7 10,6	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	7,2 7,6 8,1 8,5 9,0	8,1 8,7 9,2 9,8 10,4	8,8 9,4 10,1 10,7 11,3	9,4 13,0 10,7 11,3 12,0	9,8 16,5 11,1 11,8 12,5	10,1 10,8 11,5 12,2 12,9	10,4 11,1 11,9 12,6 13,3	12,4	11,4 12,2 13,0 13,7 14,5	12,5 13,3 14,6 14,8	14,3 15,1	15,2									NOT POOL AND ADDRESS OF THE POOL ADDRESS OF TH		11,5 12,5 13,4 14,3 15,2	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	10,3 10,7	10,9 11,5 12,0 12,6 13,1	13,7	12,6 13,3 13,9 14,6 15,2	13,2 13,9 14,5 15,2 15,9	15,8	14,0 14,7 15,5 16,2 16,9	15,4 16,1 16,9	16,1 16,9 17,7		15,9 16,7 17,6 18,4 19,2		18,5	20,0									16,2 17,1 18,1 19,0 20,0	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	11,6 12,1 12,5 13,0 13,4	14,7 15,2	15,6 16,2	15,9 16,5 17,2 17,9 18,5	16,6 17,3 18,0 18,7 19,4	17,2 17,9 18,6 19,3 20,1	17,7 18,4 19,1 19,9 20,6	19,2 25,5 25,7	19,3 20,0 20,8 21,6 22,4	19,7 20,5 21,3 22,1 22,9	20,0 20,9 21,7 22,5 23,3		20,5 21,3 22,1 23,0 23,8	20,8 21,7 22,5 23,4 24,2	24,8								20,9 21,9 22,9 23,8 24,8	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35		16,3 16,8 17,4 17,9 18,4	18,6 19,2 19,9	19,2 19,8 20,5 21,1 21,8	25,1 20,8 21,4 22,1 22,8	26,8 21,5 22,2 22,9 23,6	- 21,4 22,1 22,8 23,6 24,3	23,6	23,3 24,1 24,9 25,7 26,5	23,7 24,6 25,4 26,2 27,0	24,2 25,0 25,8 26,7 27,5	24,3 25,2 26,0 26,9 27,7	24,7 25,5 26,4 27,2 28,1	25,1 26,6 26,8 27,7 28,5	25,7 26,5 27,4 28,3 29,2	29,7							25,8 26,7 27,7 28,7 29,7	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	16,1 16,6 17,0 17,5 17,9	18,9 19,5 20,5 20,5 21,5	21,1 21,7 22,3 22,8 23,4	22,5 23,1 23,8 24,4 25,1	23,5 24,2 24,9 25,6 26,3	24,4 25,1 25,8 26,5 27,3	25,1 25,8 26,6 27,3 28,0	26,9 27,7 28,5	28,1 28,9 29,7	27,9 28,7 29,5 30,3 31,2	28,3 29,2 30,0 30,8 31,7	29,4 30,2 31,1	30,6 31,5	32.0	31,8 32,7		34,6						30,7 31,6 32,6 33,6 34,6	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	18,4 18,8 19,2 19,7 20,1	21,6 22,1 22,6 23,1 23,7	24,6 25,2 25,8 26,4	25,8 26,4 27,1 27,7 28,4	27,5 27,7 28,4 29,1 29,8	28,0 28,7 29,4 30,2 30,9	28,8 29,5 30,3 31,0 31,8	36,8 31,6 32,4		32,6 32,8 33,7 34,5 35,3	32,5 33,4 34,2 35,1 35,9	33,6 34,5	33,2 34,1 34,9 35,8 36,6	33,7 34,6 35,5 36,3 37,2	35,3 36,2 37,1	35,0 35,9 36,8 37,7 38,6	35,5 36,4 37,3 38,2 39,1						35,6 36,6 37,6 38,6 39,6	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	20,6 21,5 21,5 21,9 22,4	24,2 24,7 25,2 25,8 26,3		29,0 29,7 30,4 31,0 31,6	30,5 31,2 31,9 32,6 33,2	31,6 32,3 33,0 33,8 34,5	34,8		37.0 37.9	37,6 37,8 38,6	38,4 39,3	37,9 38,7	40,1	39,0 39,8 40,7	38,9 39,8 40,7 41,5 42,4	39,5 46,4 41,3 42,2 43,1		44,5					40,5 41,5 42,5 43,5 44,5	46 47 48 49 56

n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	26	22	25	30	35	40	50	66	76	96	<sub>110</sub> k=n	n
50	22,4	26,3	29,3	31,6	33,2	34,5	35,5	37.1	38,7	39,5	40,1	40,4	40,9	41,6	42,4	43,1	43,7	44,5				44,5	50
51 52 54 55	22,8 23,3 23,7 24,2 24,6	26,8 27,3 27,9 28,4 28,9	29,9 30,5 31,0 31,6 32,2	32,3 32,9 33,5 34,2 34,8	33,9 34,6 35,3 36,0 36,7	35,9 36,7 37,4	36,3 37,0 37,8 38,5 39,2	37,8 38,6 39,4 40,2 41,0	40,3 41,1 42,0	40,3 41,2 42,0 42,8 43,7	41,8	41,3 42,1 43,0 43,8 44,7	41,8 42,7 43,5 44,4 45,3	42,5 43,3 44,2 45,1 46,0	43,3 44,2 45,1 46,0 46,9	44,5 44,9 45,8 46,7 47,6	44,6 45,5 46,4 47,3 48,2	45,5 46,4 47,3 48,2 49,2				45,5 46,5 47,5 48,5 49,5	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	25,1 25,5 26,0 26,4 26,9	29,4 30,0 30,5 31,0 31,5	34,0		37,4 38,1 38,8 39,5 40,2	39,6	40,0 40,7 41,5 42,2 43,0	41,8 42,6 43,3 44,1 44,9	43,6 44,4 45,2 46,1 46,9		45,2 46,1 46,9 47,8 48,7	45,6 46,4 47,3 48,1 49,0	46,1 47,0 47,9 48,7 49,6	46,8 47,7 48,6 49,5 50,4	47,8 48,7 49,6 50,5 51,4	50,3	49,1 50,0 51,0 51,9 52,8	50,1 51,0 51,9 52,9 53,8	54.6			50,5 51,5 52,6 53,6 54,6	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	27,3 27,8 28,2 28,6 29,1	32,1 32,6 33,1 33,7 34,2		38,6 39,2 39,9 40,5 41,1	40,9 41,5 42,2 42,9 43,6	42,4 43,2 43,9 44,6 45,3	43,7 44,5 45,2 46,0 46,7	45.7 46.5 47.3 48.1 48.8	49,4 50,2	48,7 49,5 50,4 51,2 52,1	52,1	49,9 50,7 51,6 52,4 53,3	50,5 51,3 52,2 53,1 54,0	51.3 52.1 53.0 53.9 54.8	52,3 53,2 54,1 55,0 55,9	53,1 54,0 54,9 55,8 56,7	53,7 54,6 55,5 56,5 57,4	54,7 55,7 56,6 57,5 58,4	55,5 56,4 57,4 58,3 59,3			55,6 56,6 57,6 58,6 59,6	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70		34,7 35,2 35,8 36,3 36,8	38,7 39,2 39,8 40,4 41,0	41,8 42,4 43,0 43,7 44,3	44,3 44,9 45,6 46,3 47,0		47,5 48,2 49,0 49,7 50,5	49,6 56,4 51,2 52,0 52,8	52,7 53,5	52,9 53,8 54,6 55,4 56,3	53,8 54,6 55,5 56,4 57,2	54,2 55,0 55,9 56,7 57,6	54,8 55,7 56,6 57,4 58,3	55,7 56,6 57,4 58,3 59,2	56,8 57,7 58,6 59,5 60,4	58,5 59,4	58,3 59,2 60,1 61,1 62,0	59,4 60,3 61,2 62,2 63,1	60:2 61:1 62:1 63:0 64:0	64.7		60,6 61,6 62,6 63,7 64,7	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	31,8 32,2 32,7 33,1 33,6	37,3 37,9 38,4 38,9 39,4	41,6 42,2 42,8 43,3 43,9	44,9 45,6 46,2 46,8 47,5	47,6 48,3 49,0 49,6 50,3	49,7 50,4 51,1 51.8 52,5	51,2 52,0 52,7 53,4 54,2	53,6 54,3 55,1 55,9 56,7	56,8 57,6 58,4	57,1 58,0 58,8 59,7 60,5	58,1 58,9 59,8 60,6 61,5	58,5 59,3 60,2 61,1 61,9	59,2 60,1 60,9 61,8 62,7	60,1 61,0 61,9 62,8 63,6	61,3 62,2 63,1 64,0 64,9	62,2 63,1 64,0 64,9 65,8	63,8 64,7	64,0 65,0 65,9 66,8 67,8	64.9 65.9 66.8 67.7 68.7	65,6 66,6 67,5 68,5 69,4		65,7 66,7 67,7 68,7 69,7	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	34,0 34,5 34,9 35,4 35,8	40.0 40.5 41.0 41.5 42.1	44,5 45,1 45,7 46,3 46,9	48,1 48,7 49,4 50,0 50,6	51.0 51.6 52.3 53.0 53.7	53,3 54,0 54,7 55,4 56,1	54,9 55,7 56,4 57,2 57,9	57,5 58,3 59,1 59,8 66,6	60,1 60,9 61,7 62,6 63,4	61,3 62,2 63,0 63,9 64,7	64,1	62,8 63,7 64,5 65,4 66,3		67,2	65,8 66,7 67,6 68,5 69,4	67,6 68,6 69,5	67,5 68,4 69,4 70,3 71,2	68,7 69,7 70,6 71,5 72,5	71.5 72.5	70,4 71,3 72,3 73,2 74,2		70,8 71,8 72,8 73,8 74,8	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	36,3 36,7 37,2 37,6 38,1	42,6 43,1 43,6 44,2 44,7	47,4 48,0 48,6 49,2 49,8	51,3 51,9 52,5 53,2 53,8	54,3 55,0 55,7 56,3 57,0	56,8 57,5 58,2 58,9 59,6	58,7 59,4 60,1 60,9 61,6	61,4 62,2 63,0 63,8 64,6	64,2 65,0 65,9 66,7 67,5	65,6 66,4 67,3 68,1 69,0		68,9 68,9		69,0 69,9 70,8 71,6 72,5	70,3 71,2 72,1 73,0 73,9	72,2 73,1 74,1	72,1 73,1 74,0 74,9 75,8	74.3 75.3 76.2	74,4 75,3 76,3 77,2 78,1	77.6 78.6		75,8 76,9 77,9 78,9 79,9	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	38,5 38,9 39,4 39,8 40,3	45,2 45,7 46,3 46,8 47,3	50,4 51,0 51,6 52,1 52,7	55.1 55.7	57,7 58,4 59,0 59,7 60,4	61,0	64.6	66,1	68,4 69,2 70,0 75,8 71,7	69.8 70,6 71.5 72,3 73,2	71,8 72,7 73,5	71,5 72,3 73,2 74,1 74,9	72,3 73,2 74,1 75,0 75,8	74,3		76,8 77,7 78,6		79,0 80,0 80,9	79,1 80,0 81,0 81,9 82,9	80.9	85,0	80,9 82,0 83,0 84,0 85,0	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	40,7 41,2 41,6 42,1 42,5	47,8 48,4 48,9 49,4 50,0	53,3 53,9 54,5 55,1 55,7	57,6 58,2 58,9 59,5 60,1	61,0 61,7 62,4 63,1 63,7	63,9 64,6 65,3 66,0 66,7	66,1 66,8 67,6 68,3 69,0	69,3 70,1 70,8 71,6 72,4		74,0 74,9 75,7 76,6 77,4	76,1 77,0 77,8	75.8 76.7 77.5 78.4 79.3	77,6 78,5 79,4	79,7 80,6	79,4 80,3 81,2 82,1 83,0	82,3	82,3 83,2 84,2	82,8 83,7 84,7 85,6 86,5	83,8 84,8 85,7 86,7 87,6	84,7 85,6 86,6 87,6 88,5	86.6 86.9 87.9 88.9 89.8	86,0 87,1 88,1 89,1 90,1	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	43,0 43,4 43,9 44,3 44,8	50,5 51,0 51,5 52,1 52,6	56,2 56,8 57,4 58,0 58,6	61,4 62,0 62,7		68,1 68,8 69,5	70.5 71.3 72.0	74,0 74,8 75.5	78.3 79.1	79,1 80,0 80,8	80,4 81,3 82,2	80,1 81,0 81,9 82,7 83,6	82,0 82,9 83.8	83,2 84,1 85.6	84,8 85,7	85,1 86,0 86,9 87,8 88,8	87,0 87,9	87,5 88,4 89,4 90,3 91,3	88,6 89,5 90,5 91,4 92,4	89,5 90,4 91,4 92,3 93,3	90.8 91.8 92.8 93.7 94.7	91,1 92,2 93,2 94,2 95,2	96 97 98 99 100

B = probability of loss k = accessibility

n = number of trunks

nk	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	26	22	25	36	35	46	50	66	76	96	116	k=n	n
100	44,8	52,6	58.6	63,3	67.1	76,2	72.7	76,3	79.9	81.7	83,6	83,6	84,6	85,9	87.5	88,8	89.8	91,3	92:4	93,3	94.7		95,2	100
102 104 106	45.7 46.6 47.5	53,6 54,7 55,7	60.9	64,6 65,8 67,1	68.4 69.8 71.1	73.0		77.9 79.5 81.0	84.9	83.3 85.5 86.7	86,5	85.4 87.1 88.8	88,2 89,9	87.7 89.5 91.3	89.4 91.2 93.5	95,6 92,5 94,3	93.5 95.3	93.1 95.0 96.9	96.2 98.1	97.1	160.5		97.3 99.3 101.4	102 104 106
168 116	48.3	56,8 57,8		68.4		75.8 77.2		82.6	86,5	88.4 95,1	89,9		91,7 93,5	93.1 94.9				98,8 166.7				105,5	103,4	168 116
112 114 116 118 120	50.1 51.0 51.9 52.8 53.7	58,9 59,9 61,0 62,0 63,1	66.8	70,9 72,2 73,4 74,7 76,6	75.1 76.5 77.8 79.1 86.5	76.6 85.5 81.4 82.8 84.2	82,9 84,4 85,8	85.7 87.3 88.6 90.4 91.9	91,5 93,2 94,8		95,1 96,8 98,6	95.8 97.5 99.3	98.7 100.5	98.4 100.2 102.0	100.3 102.1 103.9	101,7	102.8 104.7 106.5	162.6 164.5 166.4 168.3 116.2	105.7 107.6 109.6	166.7 168.7 110.6	108.3 116.2 112.1	109.4 111.4 113.3	109.6 111.7 113.7	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	54,6 55,5 56,4 57,3 58,2	64,1 65,2 66,3 67,3 68,4		77,2 78,5 79,7 81,0 82,3	81,8 83,2 84,5 85,9 87,2	85,6 87,0 88,4 89,8 91,2	96.2 91.7	96,5 98,1	99.8 101.4 103.1	102.0 103.7 105.4	103.7 105.5 107.2	104.5 106.2 108.0	105,8 107,6 109,3	107:4 109:2 111:0	109,4 111,3 113,1	110,9 112,8 114,6	112.1 114.5 115.9	112:1 113:9 115:8 117:7	115,3 117,2 119,1	116,4 118,3 120,2	118.0 119.9 121.9	119,2 121,2 123,1	119,9 121,9 124,6	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	59,1 60,0 60,9 61,8 62,7	69.4 70.5 71.5 72.6 73.6	79.7	83,5 84,8 86,1 87,3 88,6	899109	94.0 95.4 96.8	97,5 98,9 100,4	101.1 102.7 104.2 105.7 107.3	108.0 109.6 111.3	110.4 112.1 113.8	112,4 114:1 115,8	113.2 114.9 116.7	114.6 116.4 118.2	116,4 118,2 120.0	118,6 120,4 122,2	120,2 122,1 123,9	121.5 123.4 125.2	123.4 125.3 127.2	124,9 126,8 128,7	126.0 127.9 129.9	127.7 129.7 131.6	129.0 131.0 132.9	130,2 132,3 134,3	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	63,6 64,5 65,4 66,3 67,1	74,7 75,7 76,8 77,8 78,9	84,4 85,5 86,7	92,4 93,7	97,9	101,0 102,4 103,8	104,7 106,2 107,7	108.8 110.3 111.9 113.4 114.9	116.2 117.9 119.5	118,9 120,6 122,3	121,0 122,7 124,5	121.9 123.7 125.4	123,5 125,2 127,0	125.4 127.2 129.0	127.7 129.6 131.4	129,5 131,3 133,2	130.9 132.7 134.6	132,9 134,8 136,7	134.5 136.4 138.3	135,7 137,6 139,5	137.5 139.4 141.4	138.8 146.8 142.7	140,5 142,6 144,6	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	68,0 68,9 69,8 70,7 71,6	79,9 81,6 82,6 83,1 84,1	90,2 91,4 92,6	97,5 98,7 100,0	103,3 104,6 106,0	108,1 109,5 116,9	112,5 113,5 114,9	116.5 118.0 119.5 121.0 122.6	124.4 126.0 127.6	127,3 129,6 136,7	129.6 131.4 133.1	130.6 132.4 134.1	132,3 134,1 135,8	134.3 136.1 137.9	136,9 138,7 140,6	138,8 146,6 142,5	140,3 142,1 144,0	142,4 144,4 146,3	144:1 146:0 147:9	145,3 147,3 149,2	147.2 149.2 151.1	148,6 155,6 152,6	150.8 152.9 155.0	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	72:5 73:4 74:3 75:2 76:1	85,2 86,2 87,3 88,3	96:1 97:2 98:4	103.8 105.1 106.3	110,0 111,3 112,7	115:1 116:5 117:9	119,3 120,7 122,2	124,1 125,6 127,2 128,7 136,2	132,5 134,1 135,7	135,8 137,5 139,2	138,3 140,0 141,7	139,3 141,1 142,8	141,1 142.9 144.7	143.3 145.1 146.9	146,1 147,9 149,7	148,1 149,9 151,8	149,6 151.5 153,4	152.0 153.9 155.8	153,7 155,6 157,5	155.0 156.9 158.9	157.0 159.0 160.9	158,5 165,4 162,4	161,2 163,3 165,3	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	77:0 77:9 78:8 79:7 80:6	91,5 92,5 93,6	101.9 103.1 104.3	110,1 111,4 112,7	116.7 118.1 119.4	122,1	126,6 128,0 129,5	131.8 133.3 134.8 136.4 137.9	140.5	144.2 145.8 147.5	146,9 148,6 150.3	148.6 149.8 151.5	150.0 151.7 153.5	152.3 154.1 155.9	155,2 157,1 158,9	157,4 159,3 161,1	159,0 160,9 162,8	161,5 163,4 165,3	163.3 165.2 167.2	164.7 166.6 168.6	166,8 168.7 175.7	168.3 170.3 172.3	171.5 173.6 175.7	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	83.3	96,7 97,8 98,9	107.8 109.0 110.1	116,5 117,7 119,0	125.4 124.8 126.1	129.1 130.5 131.9	133,8 135,3 136,8	139.4 141.6 142.5 144.6 145.6	148.6 150.2 151.9	152,4 154,1 155,8	155.5 157.2 158.9	156.7 158.4 160.2	158.8 160.6 162.3	161:3 163:1 164:9	164,4	166,7 168,6 170,4	168,5 170,3 172,2	171:1 173:0 174:9	172.9 174.9 176.8	174.4 176.3 178.3	176.6 178.5 180.5	178.2 180.2 182.1	181,9 184,6 186,1	182 184 186 188 196
192 194 196 198 200	86.8 87.7 88.6	102,0 103,1 104,1	113:6 114:8 116:0	122,8 124,1 125,3	130.1 131.5 132.8	136,1 137,5 138,9	141,1 142,6 144,0	147.1 148.6 150.2 151.7 153.2	156.7 158.3 159.9	160,7 162,4 164,6	164,6 165,7 167,4	165.4 167.1 168.9	167.6 169.4 171.1	170:3 172:1 173:9	173.6 175.5 177.3	176.0 177.9 179.8	177,9 179,8 181,7	186.6 182.5 184.4	182.6 184.5 186.4	184.1 186.1 188.0	186,4 188,3 195,3	188,1 195,5 192,6	192,3 194,4 196,4	192 194 196 198 200

Table 1 - 29

n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	1,7	19	20	22	25	36	35	40	50	66	76	90	110	k=n	n
200	89,5	195.2	117,2	126,6	134,2	146.3	145,5	153,2	161,5	165,7	169,1	170,6	172,9	175:7	179.1	181,6	183,5	186,4	188,4	189,9	192,3	194,6	198,5	200
202 204 206 208 210	91,3 92,2 93,1	107.3 108.3 109.4	119.5 120.7 121.8	129,1 130,4 131,6	136,8 138,2 139,5	143,1 144,5 146,0	148,4 149,8 151,3	156,3 157,8 159,4	164,8 166,4 168,0	169,6 170,7 172,3	172,5 174,2 175,9	174,0 175,7 177,4	176,4 178,2 180,0	179.3 181.1 182.9	182,8 184,6 186,5	185,3 187,2 189,1	187,3 189,2	190,2 192,1 194,0	192:2 194:2	193.8 195.8	194,2 196,2 198,2 200,1 202,1	197,9 199,9	202,7 204,7 206.8	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	95,8 96,7 97,6	112,5 113,6 114,6	125,4 126,5 127,7	135,4 136,7 138,0	143,5 144,9 146,2	150,2 151,6 153,0	155,7 157,1 158,6	164,0 165,5 167.0	172,9 174,5	177.3 179.0 180.6	180,9 182,6 184,3	182,5 184,2 185,9	185,2 187,0 188,8	188,3 190,1 191,9	192,6 193,8	194,7 196,5	196,7 198,6	199.7 261.7 263.6	201,9	263,6	204.1 206.0 208.0 209.9 211.9	207.8	213,6 215,1	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	100,3 101,2 102,1	117,8 118,8 119,9	131,2 132,4 133,6	141.8 143.0 144.3	150,2 151.6 152.9	157,2 158,6	162,9 164,4 165,8	171,6 173,1 174.7	186,9 182,5	185.6 187.2 188.9	189,4 191:1 192:8	191,1 192,8	194,0 195,7	197,3 199,1 200,8	201,2	264,6	206,2	209,3	211.6	213,3	213,9 215,8 217,8 219,8 221,7	217.7	223,4	222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	104.8 105,6 106,5	123,0 124,1 125,1	137,1 138,2 139,4	148,1 149,4 158.6	157.0 158.3 159.6	164,2	170,2 171,7	179,3 180,8 182.3	189,0	193,9	197.8	199,6	202,7	256,2 258.5 259.8	210,4	213,3	217,5	218,9	221,2	223,0	223,7 225,7 227,6 229,6 231,6	227.6	233,8	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250 1	109,2 110,1 111,0 111,9	128,3 129,3 130,4 131,4	142,9 144,1 145,3 146,4	154,4 155,7 157,0 158,2	165,0 166,3 167,7	171,2 172,6 174,0 175,4	177,5 178,9 180,4 181,8	186,9 188,5 196,0 191,5	197,1 198,7 200,3 201,9	202,1 203,8 205,5 207,1	206,3 208.0 209.7 211.4	208,1 209,8 211,5 213,2	211,3 213,0 214,8 216,5	215,2 217,0 218,8 220,6	219,6 221,4 223,2 225,1	222,7 224,5 226,4 228,3	225.1 226.9 228.8 236.7	228,5 230,4 232,3 234,3	230,9 232,9 234,8 236,7	232:8 234:7 236:7 238:6	233,6 235,5 237,5 239,5 241,4 0,986	237,5 239,5 241,5 243,5	244.3 246.3 248.4 256.5	242 244 246 248 250
300 1	134.3 0.448	157,7 0,526	175,7 0,586	189,9 0,633	201.2	216,5	218,2 0,727	229,8 0,766	242,3	248,5	253,6 0,845	255,9 6,853	259,8 0,866	264,7 0,882	271.5	275,0	278.0	282,3	285,2	287.5 0.979	296.7	293,1	302.6 1.044	300 1
35 <sub>0</sub>	156,7 0,448	184,6 0,526	205.g	221,5	234,8 0,671	245,6	254,6 0,727	268,1 0,766	282,7 0,808	290,0 0,828	295,9	298,5 6,853	303,1 0,866	308,8 0,882	316,1	321,6	325,2	330,3 0,962	333.8	336,4 0,980	340,2	342.8 0.996	354,8 1,045	356 1
400	179,1	210,3	234,3	253,2 0,633	268,3 0,671	286,7	291,6	306,5 0,766	323,1	331,4 0,828	338,2 0,845	341,2	346,4 0,866	352,9 0,882	361,3	367,6	372,5	378,4 0,962	382:5	385,5	389,7	392.6	407,1 1,647	400
500 1	223,8	262,9	292,9	316,5	335,4	356,8	363,7	383,1	403.9	414,2	422.7	426,5	433,6	441.2	451.6	459.5	465.6	474.7	479.9	483.6	488.9	492.5	511.8	500 1
600 1	268,6	315,5	351,5	379,8	402,5	421,0	436.4	459,7	484,6	497,1	507,3	511.8	519,6	529.4	541.9	551.3	558.7	569.6	577.3	581.9	588,2	595.8	616.5	655 1
700 1	313,4 0,448	368,1 0,526	410,1	443,1	469,5	491,2 0,702	509,2 0,727	536,3 0,766	565,4 0,868	579,9 0,828	591.8 0.845	597.5 5.853	606,2 0,866	617,6	632,2	643,2	651,8 0,931	664,5 0,949	673.5	680,2	687.7	692,7	721,4 1,649	760 1
800	358,1	420,6	468,6	506,3	536,6	561,4	581,9	612,9	646.2	662,8	676,4	682,3	692,8	705,9	722.6	735,1	744.9	759.4	769.7	777.4	787,2	792:9	826.4	800
900 1	402.9 0.448	473,2	527,2	569.6	603,7	631,5	654,7 0,727	689,5	726,9	745,6 0,828	760,9 0,845	767,6 0,853	779,4 0,866	794.1 0.882	812,9	827.0	838.1	854,4	865,9	874,6	886,8	893,2	931.4	966 1
1100	492,4	578,4	644.4	696,2	737,8	771.9	800.1	842,7	888,5	911.3	930,0	938,2	952.6	970.6	993,5	1011	1624	1044	1058	1 1 1 6 9	1684	1 11 9 4	1141 1,651	1100

B = 10.0 %

Table 1 - 30 A = offered random traffic B = probability of loss

k = accessibility
n = number of trunks

A in Erl

B = 10.0 %

U K	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	30	35	46	56	6 ტ	76	95	116	k=n	n
1 2 3 4 5	2,0 2,6	2,9																					0,11 0,60 1,3 2,0 2,9	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	3,2 3,7 4,3 4,9 5,5	3,5 4,1 4,8 5,4 6,1	3,8 4,4 5,1 5,8 6,5	4,7 5,4 6,1 6,8	5,6 6,3 7,1	6,5 7,3	7,5																3,8 4,7 5,6 6,5 7,5	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	6,1 6,7 7,3 7,9 8,5	6,7 7,4 8,1 8,7 9,4	7,2 7,9 8,6 9,3 10,8	7,6 8,3 9,0 9,8 13,5	7,9 8,6 9,4 10,2 10,9	8,1 8,9 9,7 10,5 11,3	8,3 9,1 9,9 10,7 11,5	9,5 15,3 11,1 12,0	12,5										7 - 43134				8,5 9,5 10,5 11,5 12,5	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	9,1 9,7 10,2 10,8 11,4	10,0 10,7 11,4 12,1 12,7	12,2 12,9		11,7 12,5 13,3 14,0 14,8		12,3 13,2 14,0 14,8 15,6	14,5 15,4	13,4 14,2 15,1 16,0 16,9	15,4	16,6	17,6											13,5 14,5 15,5 16,6 17,6	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	13,1 13,6	13,4 14,1 14,7 15,4 16,1	15,1 15,8 16,5	15.0 15.8 16.6 17.3 18.1	15,6 16,4 17,2 18,0 18,8	16,1 16,9 17,7 18,5 19,3	16,4 17,3 18,1 18,9 19,8	17,9 18,8 19,6		18,1 19,0 19,9 20,8 21,7	18,4 19,3 20,2 21,1 22,0	19,4 20,4	19.7 20.6 21.5 22.5	22,8									18,7 19,7 20,7 21,8 22,8	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	14,8 15,3 15,9 16,5 17,0	17,4		19,6 20,4	20,3 21,1	25,1 25,9 21,7 22,6 23,4	22,3		22,2 23,1 24,0 24,8 25,7	22,6 23,5 24,4 25,3 26,2	24,8	24,0 25,0 25,9	23,4 24,3 25,3 26,2 27,1	23,8 24,7 25,7 26,6 27,6	28,1								23,9 24,9 26,5 27,1 28,1	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	17,6 18,2 18,8 19,3 19,9	20,0 20,6 21,2 21,9 22,5	21,6 22,3 23,6 23,8 24,5	22,7 23,4 24,2 25,8 25,7	23,5 24,3 25,1 25,9 26,7	24,2 25,0 25,8 26,6 27,5	24,8 25,6 26,4 27,3 28,1	25,7 26,5 27,4 28,3 29,1	26,6 27,5 28,4 29,3 30,2	27,1 28,0 29,0 29,9 30,8	27,6 28,5 29,4 30,3 31,3	28,7 29,6 30,5	28,1 29,0 30,0 30,9 31,8	28,5 29,5 30,4 31,4 32,3	29,1 30,5 31,6 32,6 32,9	33,4							29,2 35,2 31,3 32,4 33,4	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40		23,2 23,8 24,5 25,1 25,8	25,9 26,6	26,5 27,3 28,0 28,8 29,6	27,5 28,3 29,1 29,9 30,7	28,3 29,1 29,9 35,8 31,6	29,8 29,8 30,6 31,5 32,3	35,9 31,7 32,6	31,1 32,0 32,9 33,8 34,7	32,6 33,5 34,4	32,2 33,1 34,0 35,0 35,9	33,3 34,3 35,2	32,8 33,7 34,7 35,6 36,5	33,3 34,2 35,2 36,1 37,1	33,9 34,9 35,8 36,8 37,8	34,4 35,4 36,4 37,4 38,3	38,8						34,5 35,6 36,6 37,7 38,8	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45		26,4 27,0 27,7 28,3 29,0	28,7 29,4 30,1 30,8 31,5	33,3 31,1 31,9 32,6 33,4	31,5 32,3 33,1 33,9 34,7	32,4 33,2 34,0 34,9 35,7	33,2 34,0 34,8 35,7 36,5	36,1	36,5 37,4 38,3	36,3 37,2 38,1 39,0 40,0	36,8 37,7 38,7 39,6 40,5	38,0 38,9 39,9	37,5 38,4 39,4 40,3 41,3	38,0 39,0 39,9 40,9 41,9	38,7 39,7 40,7 41,7 42,6	39,3 40,3 41,3 42,3 43,2	39,8 40,8 41,8 42,8 43,7						39,9 40,9 42,0 43,1 44,2	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	27,8	30,3 30,9 31,5	32,9		36,3 37,1 37,9	36,5 37,3 38,2 39,0 39,8	39,1 39,9	46,5 41,3	42.9	42,7 43,6	44,3	43,6	45,1		43,6 44,6 45,6 46,5 47,5	47,2		49,6					45,2 46,3 47,4 48,5 49,6	46 47 48 49 50

Table

nk	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	36	35	45	50	65	76	96	115	k=n	n
50	28.4	32,2	35,8	37,2	38,7	39,8	40,8	42,2	43,8	44,6	45,2	45,5	46,5	46,6	47,5	48,2	48,7	49,6		***************************************			49,6	50
51 52 53 54 55	29.5 30.1 30.7	32,8 33,5 34,1 34,8 35,4	35,7 36,4 37,1 37,8 38,5	37,9 38,7 39,4 40,2 40,9	39,5 40,3 41,1 41,9 42,7	40,6 41,5 42,3 43,1 43,9	41,6 42,4 43,3 44,1 45,0	43,1 44,6 44,9 45,7 46,6	44,7 45,6 46,5 47,4 48,3	45,5 46,4 47,3 48,3 49,2	47,1 48,0 49,0	46,4 47,4 48,3 49,3 50,2	47,9 48,9 49,8	47,6 48,6 49,5 50,5 51,5	48,5 49,5 50,4 51,4 52,4	50,1 51,1 52,1	49,7 50,7 51,7 52,7 53,7	51,6 52,6 53,6					50,6 51,7 52,8 53,9 55,0	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	33,5	37,3	39,2 39,9 40,6 41,3 42,0	41,7 42,4 43,2 43,9 44,6	43,5 44,2 45,6 45,8 46,6	45,6 46,4 47,2	45,8 46,7 47,5 48,4 49,2	47,5 48,4 49,2 50,1 51,0	50,2 51,1 52,0	51,0	51,8 52,7 53,6		52,7 53,6	52,4 53,4 54,4 55,3 56,3	53,4 54,3 55,3 56,3 57,3	55,1 56,1 57,1	54,7 55,7 56,7 57,7 58,7	55,6 56,6 57,6 58,7 59,7	60,4				56,1 57,1 58,2 59,3 60,4	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	34,7 35,2 35,8 36,4 36,9	39,3 39,9 40,6 41,2 41,8	42,7 43,4 44,1 44,8 45,5	45,4 46,1 46,9 47,6 48,4	47,4 48,2 49,0 49,8 50,6		50,1 50,9 51,8 52,6 53,4	51,9 52,8 53,6 54,5 55,4	53,8 54,7 55,6 56,5 57,4	54,7 55,7 56,6 57,5 58,5	58,3	55,9 56,8 57,8 58,7 59,7	56,5 57,4 58,4 59,3 60,3	57,2 58,2 59,2 60,1 61,1	58,3 59,2 60,2 61,2 62,2	59,0 60,0 61,0 62,0 63,0	59,7 60,7 61,7 62,7 63,7	60,7 61,7 62,7 63,7 64,7	61,4 62,4 63,5 64,5 65,5				61,5 62,6 63,7 64,8 65,8	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	37,5 38,1 38,6 39,2 39,8	42,5 43,1 43,8 44,4 45,1	46,2 46,9 47,6 48,3 49,0	49,1 49,8 50,6 51,3 52,1	51,4 52,2 52,9 53,7 54,5	53,8 54,6 55,5	54,3 55,1 56,0 56,8 57,7	56,3 57,2 58,0 58,9 59,8		59,4 60,3 61,2 62,2 63,1	61,2	60,6 61,5 62,5 63,4 64,4	62,2 63,2	63,0 64,0	63,2 64,1 65,1 66,1 67,1	64,0 65,0 66,0 67,0 68,0	64,7 65,7 66,7 67,7 68,7	65,7 66,8 67,8 68,8 69,8	66,5 67,6 68,6 69,6 70,6	71,3			66,9 68,0 69,1 70,2 71,3	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	40,3 40,9 41,5 42,0 42,6	45,7 46,4 47,0 47,6 48,3	49,7 50,4 51,1 51,8 52,5	52,8 53,6 54,3 55,1 55,8	55,3 56,1 56,8 57,6 58,4	57,9 58,8 59,6	58,5 59,4 60,2 61,1 61,9	60,7 61,6 62,4 63,3 64,2	62,9 63,8 64,7 65,7 66,6	64.0 65.0 65.9 66.8 67.7	67,8		68,9		68,1 69,1 70,0 71,0 72,0	69,0 70,0 71,0 71,9 72,9	69,7 70,7 71,7 72,7 73,7	70,8 71,8 72,8 73,9 74,9	71.7 72.7 73.7 74.7 75.7	72,3 73,3 74,4 75,4 76,4			72,4 73,5 74,6 75,6 76,7	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	43,2 43,8 44,3 44,9 45,5	48,9 49,6 50,2 50,9 51,5	54,6 55,3	56;5 57,3 58,0 58,8 59,5	59,2 60,0 60,7 61,5 62,3	62,1 62,9 63,7	62,7 63,6 64,4 65,3 66,1	65,1 66,0 66,8 67,7 68,6	68,4 69,3 76,2	68,7 69,6 76,5 71,5 72,4	70,6 71,5 72,5		70,8 71,8 72,7 73,7 74,7	71,8 72,7 73,7 74,7 75,6	74,0 75,0 75,9	73,9 74,9 75,9 76,9 77,9	74,7 75,7 76,7 77,7 78,7	76,9 77,9	76,8 77,8 78,8 79,8 80,9	77,5 78,5 79,5 80,6 81,6			77,8 78,9 80,0 81,1 82,2	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	46,0 46,6 47,2 47,7 48,3	53,4 54,1		60,3 61,0 61,8 62,5 63,2	63,1 63,8 64,6 65,4 66,2	66,1 67,0 67,8	67,0 67,8 68,7 69,5 70,3	69,5 70,3 71,2 72,1 73,0	72,1 73,0 73,9 74,8 75,7	73,3 74,3 75,2 76,1 77,1	75,3 76,3 77,2		76,6 77,5 78,5	77.6 78.6	78,9 79,9	78,9 79,9 80,9 81,9 82,9	79,7 80,7 81,7 82,7 83,7	82,0 83,0	81,9 82,9 84,0 85,0 86,0	82,6 83,7 84,7 85,7 86,8			83,3 84,4 85,5 86,6 87,7	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	48,9 49,4 50,0 50,6 51,1	56,7 57,3	60,9 61,6 62,3	64,0 64,7 65,5 66,2 67,0	67,0 67,7 68,5 69,3 70,1	75,2 71,0 71,8	71,2 72,0 72,9 73,7 74,6	73,9 74,7 75,6 76,5 77,4	76,6 77,6 78,5 79,4 80,3	78,0 78,9 79,9 80,8 81,7	79,1 80,0 81,5 81,9 82,9	81,5 82,4	81,4 82,3	82,4 83,4 84,4	83,8 84,8 85,8	83,9 84,9 85,9 86,9 87,9	84,7 85,8 86,8 87,8 88,8	87,1 88,1 89,1	87,0 88,1 89,1 90,1 91,1	88,8 89,9 90,9	93,1		88,8 89,9 91,0 92,1 93,1	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	51,7 52,3 52,8 53,4 54,0	59,9 60,5	64,4 65,1 65,8		72.4 73.2	74:2 75:0 75:8	75,4 76,2 77,1 77,9 78,8		81,2 82,1 83,0 84,0 84,9	85,5	85,7	85,3		87,3 88,3 89,3	88,8 89,8	88,9 89,9 90,9 91,9 92,9	92,8	92,2 93,2 94,2	93,2 94,2 95,3	95.0 96.1	94,2 95,2 96,3 97,3 98,4		94,2 95,3 96,4 97,5 98,6	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	54,5 55,1 55,7 56,3 56,8	62,4 63,1	67,9 68,6 69,3	72,9	75.5 76.3 77.1	78,2 79,1 79,9	79,6 80,5 81,3 82,1 83,0	83,5 84,4 85,3	86,7 87,6 88,5	89,2 95,1	89,5 90,4 91,4	89,1 90,0 91,0 91,9 92,9	91,5 92,5 92,9	92,2 93,2 94,1			95,8 96,8 97,8	97,3 98,3 99,3	97,3 98,3 99,4 100,4 101,4	99:2 100:2 101:3	100.5 101.5 102.6		99,7 100,8 101,9 103,6 104,1	96 97 98 99 100

Table 1 -32

U K	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	26	22	25	30	35	40	50	68	76	96	110	k=n	U
100	56,8	64.4	76.5	74.4	77,9	86,7	83,5	86,2	89,5	91,0	92,3	92.9	93,9	95,1	96,7	97,9	98,8	166,3	161.4	102,3	103.6		104,1	155
102 104 106	58.0 59.1 60.2	65,7 67,0 68,2	71,4 72:8 74:2	75.9 77.4 78.9	81.0	83,9	86,3	89.7	93,1	92.9 94.8 96.6	96,1	94.8	97.7		100,6	101,9	162,9	104,4	103.5	106.4	107.8		106.3	102 104 106
108	61,4		75.6	80,4	84,1	87,1		93,2	96.8	98,5	99,9	100,5	99.7 101.6 103.5	102:9	104,6	105,9	106,9	168.5	109:7	110,6		115.1	110.7 112.9 115.1	108
112 114	63,6 64,8	73,4	78.4 79.8	84,8		92,6	94,6	98;5	102.3	104.1	105,6	106.2	107.4	108,8	110.5	111.9	113.0	114,6	115.9	116,8	116,2	119.3	119.5	112 114
116 118 120		74.7 76.0 77.3	81,2 82,6 84,5	86,3 87,8 89,3	91,9	95,2	97,9	102,0	105,9	107.8	109,4	110.1	111:2	112.7	114,5	115,9	117.0	118.7	120.6	121.0	120.4 122.5 124.5	123,5	123,9	116 118 120
122	69,3 70,5	78,5 79,8	85,4 86,8	90,8 92,3	96,5	100.0	162,9	167,2	111.4	113.4	115.1	115.8	117.0	118,5	120,5	121,9	123,1	124,9	126,2	127,2	126,6	129,9	130,5	122
126 128 130	71.6 72.7 73.9	81,1 82,4 83,7		95,2	99,7	103,3	106,2	110,6	115,1	117,2	118,9	119,6	126,9	122,4	124,4	125,9	127.1	129,5	136.3	131.4	130,8 132,9 135,0	134.1	134,9	126 128 130
132 134	75,0 76,1	85,6 86,3	92.4 93.8																		137.1			132 134
136 138 140	77:3 78:4 79:5	87,6 88,8 90,1	95,2	101.2 102.7	105.9	109.7	112,9	117,5 119,3	122,4	124,6	126,5 128,3	127,2	128,6 130,5	130,3	132,4	134,0	135,2 137,3	137,2	138,6	139,7	141.3 143.4 145.5	142,5	143.7 145.9	136 138 140
142	8g,7 81,8	91,4 92,7																			147.6			142
146 148 156	83,0 84,1 85,2	95,3	103.7	110,1	115.2	119,4	122,8	127,9	133,4	135,8	137,8	<b>138,7</b>	140.2	142.0	144,3	146,0	147,4	149,5	151.6	152,2	151,8 153,9 156,0	155,2	156,9	146 148 150
152 154	86.4 87.5	97,9 99,1	106,5	113,1 114,6	118,3	122.6 124.2	126,1	131,4	137.0 138.8	139:6	141,6	142,5 144,4	144,0	145.9	148,3	150,1 152,1	151,5 153,5	153,6 155,6	155.1	156,3 158,4	158,1	159,4	161,3	152 154
156 158 160	89,8	101,7	116:7	117,6	123,0	127,4	131,1	136,6	142,4	145,2	147.3	148,2	149.8	151.8	154,3	156,1	157.6	159.7	161,3	162,6	162,3 164,4 166,5	165,8	167,9	156 158 160
162 164	92,0	104,3	113,5	120,5	126,1 127.7	136,7	134,4	145.5	146.0	148.9	151:1	152,0	153,7	155.7	158,2	165,1	161,6	163,9	165:5	166,8	168,7	175.5	172.4	162 164
166 168 175	95.5	108,9	116:3	123.5	129,2	133,9	137.7	143,5	149,6	152.6	154,9	155,9	157,5 159,5	159.6	162,2	1,64,2	165,7	168.0	169,6	175.9	172.9 175.6 177.1	174,3	1 <sup>7</sup> 6.8	166 168 170
172 174	97.7	110,7	126.5	128.5	133,9	138,7	142,7	148,7	155.6	158,2	160,6	Ĩ61,6	163,3	165.5	168,2	176.2	171.8	174.1	175.9	177,2	179.2	180,6	£83,4	172
176 178 180	100.0	113,3	123,3 124,7	135,9 132,4	137,6	142,6	146.0	152.1 153.8	158.6 160.4	161.9	164,4	165,4 167,3	167,2	169:4	172.2	174,2 176,3	175.8 177.9	178.3 185.3	180.0	181,4	183,4	184,8	187.8 190.0	176 178
182	103,4	117,2	127.5	135,4	141.7	146,8	151:0	157,3	164.0	167,4	176.5	<u>1</u> 71.1	173.0	1,75,3	178,2	1,86,3	181,9	184,4	186,2	187,6	187,6	191,2	194,4	180
184 186 188	105.7 106.8	119,7 121,0	130.3	138,4 139,9	144.8	150,0 151,6	154,3 156,6	165.8	167,6	171.0	173,8 175,7	174.9 176.8	176,9 178,8	179:2 181:2	182.1	184,3 186,3	186.0 188.0	188.5	190,4	191,8	191.8 193.9 196.6	195,4 197,6	198.9 201.1	184 186 188
198 192	109:1	123,6	134,5	Ĩ42,8	149.5	154,9	159.3	165,9	173.0	176.6	179,5	Ĩ80,6	182,6	185.1	188,1	196,4	192.1	194,7	196.6	198,1	198,1	201.8	205,5	196 192
194 196 198	110.2 111.4	124,9	135.9 137.3	144.3 145.8	151,6	156,5	161,6	167.7	174.8	178.4	181,3 183,2	182,5	184,6	187.0	190.1	192,4	194.2	196.8	198.7	200,2	202.3 204.4 206.6	263,9	207.7	194 196 198
200	113,6																							200

Table

L K	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	26	22	25	36	35	4 5	56	60	76	96	Ĩ16	k=n	n
200	113,6	128,8	140,1	148.8	155,7	161,3	166,0	172,9	186,2	183,9	186,9	ī88,3	190,4	192.9	196,1	198,4	200,3	263,6	204.9	206.4	208,7	210:3	214,3	266
202 204 206 208 210	115.9 117.0 118.2	131,3 132,6 133,9	142,9 144,3 145,7	151,8 153,3 154,8	157,3 158,8 160,4 161,9 163,5	164,6 166,2 167,8	169,3 170,9 172,6	176,3 178,6 179,8	183,8 185,6 187,4	187.6 189.4 191.3	190.7 192.6 194.4	192,6 193,9	194,2 196,1	196.8 198.8 200.7	200,1	202,5	204,3	207,1	269,1 211,2 213,2	210,6 212,7 214.8	212.9	214,5	218.7	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	120,5 121,6 122,7 123,9	136,5 137,8 139,1 140,3	148.5 149.9 151.3 152.7	157,7 159,2 160,7	165,1 166,6 168,2 169,7 171,3	171.0 172.6 174.2 175.8	175,9 177,6 179,2 180,9	183,2 185,0 186,7 188,4	191,1 192,9 194,7	195,0 196,8 198,6 200,5	198,2 200,0 201,9 203,8	199,6 201,4 203,3 205,2	201,9 203,9 205,8 207,7	264.7 206.6 208.6 210.5	208,0 210,0 212,0 214.6	210,5 212,6 214,6 216.6	212,5 214,5 216,5 218,6	215,3 217,4 219,5	217,4 219,5 221,5	219,0 221,1 223,2	221,3 223,4 225,5	223.0 225.1 227.2 229.4	227,6 229,8 232,0	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	127,3 128,4 129,5	144,2 145,5 146,8	156,9 158,3 159,7	166,7 168,1	172,9 174,4 176,0 177,5 179,1	186,7 182,3 183,9	185,9 187,5 189,2	193,6 195,3 197,1	201,9 203,7 205,5	206.0 207.8 209.7	209,4	210.9 212.7 214.6	213,5 215,4 217,3	216.4 218.4 220.3	220,0	222.7	224.7 226.7 228.8	227,7 229,8 231.8	229,9	231,5 233,6 235.7	234,0	235,7	240.9 243.1	222 224 226 228 236
232 234 236 238 240	133,0 134,1 135,2	150,7 151,9 153,2	163,9 165,3 166,7	174,1 175,6 177,1	180,6 182,2 183,8 185,3 186,9	188.8 190.4 192.0	194,2 195,8 197,5	262,2 264,6 265,7	210,9 212,7 214,5	215:2 217:5 218:9	218,7	220:3 222:1 224:0	223,0 224,9 226,8	226,2 228,1 230,1	230,5 232,5 234,6	232.7 234.8 236.8	234,9 236,9 239,0	238,6 246,1 242,1	240:3 242:3 244:4	242.0 244.1 246.2	244,5 246,6 248,7	246,3 248,5 256,6	251.9 254.1 256.3	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250 1	138,6 139,8 140,9 142,0	157,1 158,4 159,7 161,0	170,9 172,3 173,7 175,1	181,5 183,6 184,5	188,4 5 190,0 5 191,5 5 193,1 6 194,7 7 0,779	196,8 198,4 200,0	202,5 204,1 205,8 207,4	210.9 212.6 214.3 216.1	219,9 221,7 223,5 225,3	224,4 226,2 228,1	228,1 229,9 231,8 233,7	229.7 231.6 233.4 235.3	232,5 234,4 236,3 238,2	236.0 237.9 239.9 241.8	239,9 241,9 243,9 245.9	242,8 244,9 246,9 248,9	245.1 247.1 249.2	248.3 250.4 252.5 254.5	250:7 252:8 254:8	252,5 254,6 256,7	255:1 257:2 259:3	257,0 259,1 261,2	263,6 265,2 267,4	242 244 246 248 250
300 1	170,5 0,568	193,1 0,644	210,1	223,2	233,6	242,0	248,9 0,830	259,3 0,864	276,4	275,9 0,920	280,4	282,4	285,9 0,953	290.2	295,8 0,986	299,4	352,2 1,025	306,2 1,034	369,6	311,2	314,3	316,5	325.5	366 1
350 1	198,9	225,3	245.1	260,		282,3	290,4	302,5	315,4	321,9	327,2	329,5	333.5	338,6	345.0	349.9	353.2	357.9	361.2	363.7	367.2	369.7	384.4	396 1
400	227,3	257,5	286,1	297.0	311,4	322.7	331.9	345,7	366,5	367,8	373,9	376,5	381,2	386,9	394.3	399,9	404.2	469.7	413.4	416.2	426.2	423.6	435.8	400
500 1	284,1	321,9	350,2	372,0	389,3 0,779	403.3	414,9	432,1	450,6	459.8	467,4	476.7	476,5	483,7	492.9	499,9	565.3	513.2	518.6	521.5	526.4	529.7	846.7	500
600	340,9	386,3	420,2	446.	4 467,2 4 0,779	484,6	497,9	518,6	540.7	551.8	566,8	564,8	571.8	580.4	591.5	599,8	606.3	615.9	622.6	624.8	632.6	636.6	457.7	655
700 1	397,7	450,7	490,2	520,		564.6	580,9	605,0	630,8	643,7	654,3	658,9	667,1	677.2	690,1	699,8	767.4	718.5	726.3	732.2	739.6	743.6	768.7	700
800	454,6	515,6	560,3	5 595,		645,3	663,8	691.4	721,0	735,7	747,8	753,0	762,3	773.9	788.7	799.8	868.4	821.1	835,1	836.8	845.4	856.4	879.7	866
900	511.	579,4	630,3	3 669,	6 700,7	726,0	746,8	777.8	811,1	827.7	841,2	847.2	857,6	870,6	887.3	899,7	989.5	923.8	933.9	941.4	951.9	957.1	990.8 1,111	900
1100	625.0	768,2	770,4	4 818,	4 856,5	887,3	912,8	955,7	991.3	1012	1028	1635	1 1 1 4 8	1064	1084	1100	1112	1129	1144	1151	1163	1 1 7 2	2 1/111 2 1213 3 1/111	1 1100 1

B = 20.0 %

Table 1 -34 A = offered random traffic
 B = probability of loss
 k = accessibility
 n = number of trunks

B = 20.0 % A in Erl

	,	- Distriction (1997)				1					Name of the last o	- marinonikasi				7	************	and the second						1
n k	4	5	6	7	8	9	18	12	15	17	19	20	22	25	35	35	40	50	6 ტ	76	95	115	k=n	n
1 2 3 4 5	2.9 3.7	4,8																					0,25 1,0 1,9 2,9 4,0	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	4,5 5,3 6,0 6,8 7,6	4,8 5,7 6,5 7,4 8,2	5,1 6,0 6,9 7,8 8,7	5,2 7,1 8,1 9,0	7,4 8,3 9,3	8,5 9,5	9,7																5,1 6,2 7,4 8,5 9,7	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	8,4 9,2 10,0 10,8 11,6	9,1 9,9 15,6 11,6 12,5	9,6 10,5 11,4 12,3 13,2	9,9 10,9 11,8 12,7 13,7	10,2 11,2 12,1 13,1 14,1	16,5 11,4 12,4 13,4 14,4	12,7		15,6														10,9 12,0 13,2 14,4 15,6	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	13,2 14,0 14,8	13,4 14,2 15,1 16,0 16,8	15,0	14,6 15,5 16,5 17,4 18,4	16,0 17,0 17,9	15,4 16,4 17,3 18,3 19,3	15,7 16,7 17,7 18,7 19,7		16,7 17,7 18,8 19,9 20,9	18,0 19,1 20,2 21,2	20,4	21,6											16,8 18,0 19,2 20,4 21,6	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	17,1 17,9 18,6	17,7 18,6 19,5 20,3 21,2	18.6 19.5 20.5 21.4 22.3	19,3 25,3 21,2 22,2 23,1		25,3 21,3 22,3 23,3 24,3	20,7 21,7 22,7 23,7 24,8	21,3 22,3 23,4 24,4 25,5	22,0 23,0 24,1 25,2 26,2	22,3 23,4 24,5 25,6 26,6	22,6 23,7 24,8 25,9 27,0	22,7 23,8 24,9 26,0 27,1	24,1 25,2 26,3 27,4	27,7									22,8 24,1 25,3 26,5 27,7	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	21,0 21,7 22,5	22,0 22,9 23,7 24,6 25,4	24,1	24,1 25,0 26,0 26,9 27,9	24,7 25,7 26,7 27,7 28,7	25,3 26,3 27,3 28,3 29,3	25,8 26,8 27,8 28,8 29,8	27,5 28,6		27,7 28,8 29,9 31,0 32,1	28,1 29,2 30,3 31,4 32,5	28,2 29,3 30,4 31,5 32,6	28,5 29,6 30,7 31,8 32,9	28,8 30,0 31,1 32,2 33,3	33,8								28,9 30,2 31,4 32,6 33,8	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	24,1 24,8 25,6 26,4 27,2	26,3 27,1 28,0 20,8 29,7	27,8 28,7 29,6 30,6 31,5	28,8 29,8 30,7 31,7 32,6	29,6 35,6 31,6 32,6 33,6	30,3 31,3 32,3 33,3 34,3		31,7 32,8 33,8 34,9 35,9	33,7 34,8 35,9	33,2 34,2 35,3 36,4 37,5	33,6 34,7 35,8 36,9 38,0	33,7 34,8 35,9 37,0 38,2	34,1 35,2 36,3 37,4 38,5	34,5 35,6 36,7 37,8 38,9	35,0 36,1 37,3 38,4 39,5	40,0							35,1 36,3 37,5 38,8 40,0	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	28.7 29.5	31,4	32,4 33,3 34,2 35,1 36,0	33,6 34,6 35,5 36,5 37,4	34,5 35,5 36,5 37,5 38,5	35,3 36,3 37,3 38,3 39,3		38,0 39,1 40,1	39,1	38,6 39,7 40,8 41,9 43,0	39,1 40,2 41,3 42,4 43,5	40,4 41,5	39,6 40,7 41,8 43,0 44,1	40,1 41,2 42,3 43,5 44,6	40,7 41,8 43,0 44,1 45,2	41,1 42,3 43,4 44,6 45,7	46,1						41,2 42,4 43,7 44,9 46,1	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	32,6 33,4 34,2	34,8 35,6 36,5 37,3 38,2	36,9 37.8 38.7 39.6 40.5	39,3 45,3	39,5 44,4 41,4 42,4 43,4	45,3 41,3 42,3 43,4 44,4	41,1 42,1 43,1 44,1 45,2	43,2 44,3 45,4	43,4 44,5 45,6 46,7 47,7	44,1 45,1 46,2 47,3 48,4	44,6 45,7 46,8 47,9 49,0	44,8 45,9 47,0 48,1 49,2	45,2 46,3 47,4 48,6 49,7	45,7 46,8 48,0 49,1 50,2	46,4 47,5 48,7 49,8 50,9	46,9 48,0 49,2 50,4 51,5	47,3 48,5 49,6 50,8 52,0						47,4 48,6 49,9 51,1 52,3	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	36,5 37,3 38,0	39,8 40,7 41,5	42,3 43,2 44,1		45,4 46,4 47,3		46,2 47,2 48,2 49,3 50,3	48,5 49,6 50,6	52,1	49,5 50,6 51,7 52,8 53,9	50,1 51,2 52,3 53,4 54,5			54.7		53,8 55,0 54,1	53,1 54,3 55,4 56,6 57,8	58,5					53,6 54,8 56,0 57,3 58,5	46 47 48 49 56

B = 20.0 %

A = offered random traffic

B = probability of loss
k = accessibility
n = number of trunks

A in Erl

B=20.0 %

L K	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	60	70	96	<sub>110</sub> k=n	n
58	38,8	42,4	45,6	47,0	48.3	49,4	50.3	51.7	53,1	53,9	54,5	54.8	55,3	55,9	56,7	57,3	57,8	58,5		***************************************		58,5	56
51 52 53 54 55	39,6 40,4 41,1 41,9 42,7	43,2 44,1 44,9 45,8 46,6	45.9 46.8 47.7 48.6 49.5	47,9 48,9 49,8 50,7 51,7	49,3 50,3 51,3 52,3 53,3	50,4 51,4 52,4 53,4 54,4	51,3 52,3 53,4 54,4 55,4	52,7 53,8 54,8 55,9 56,9	54,2 55,3 56,4 57,5 58,6	55,0 56,1 57,2 58,3 59,4	55,6 56,7 57,8 58,9 60,0	55,9 57,0 58,1 59,2 66,3	56,4 57,5 58,6 59,7 66,9	57,0 58,1 59,3 60,4 61,5	57,8 59,0 60,1 61,2 62,4	60,7 61,9	58,9 60,1 61,3 62,4 63,6	59,7 60,9 62,0 63,2 64,4				59,7 61,0 62,2 63,5 64,7	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60		47,5 48,3 49,2 50,0 50,9	50,4 51,3 52,2 53,1 54,0	52,6 53,6 54,5 55,4 56,4	54,2 55,2 56,2 57,2 58,2	55,4 56,4 57,5 58,5 59,5	56,4 57,5 58,5 59,5 60,5	58,0 59,0 65,1 61,2 62,2	59,6 60,7 61,8 62,9 64,0	60,5 61,6 62,7 63,8 64,9	61,2 62,3 63,4 64,5 65,6	61,5 62,6 63,7 64,8 65,9	62,5 63,1 64,2 65,4 66,5	62,7 63,8 64,9 66,1 67,2	63,5 64,7 65,8 67,0 68,1	64,2 65,4 66,5 67,7 68,8	68,2	65,6 66,7 67,9 69,1 70,3	70,9			65,9 67,2 68,4 69,7 70,9	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	47,4 48,1 48,9 49,7 50,5	51,7 52,6 53,4 54,3 55,1	54,9 55,8 56,7 57,6 58,5	58,3 59,2 60,1	59,2 60,2 61,1 62,1 63,1	60,5 61,5 62,5 63,5 64,5	61,6 62,6 63,6 64,6 65,7	63,3 64,3 65,4 66,4 67,5	68,3	66,0 67,1 68,2 69,3 70,4		67,0 68,1 69,3 70,4 71,5	67,6 68,7 69,8 71,0 72,1	68,3 69,5 70,6 71,7 72,9	69,3 70,4 71,6 72,7 73,9	70,0 71,2 72,3 73,5 74,6	71.7 72.9 74.1	71.5 72.6 73.8 75.0 76.2	72,1 73,3 74,5 75,6 76,8			72,1 73,4 74,6 75,9 77,1	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70		58,5	59,4 60:3 61:2 62:1 63:0		64,1 65,0 66,0 67,0 67,9	65,5 66,5 67,5 68,6 69,6	66,7 67,7 68,8 69,8 70,8	68,5 69,6 75,7 71,7 72,8		71,5 72,6 73,7 74,8 75,9	73,4 74,5 75,6	72,6 73,7 74,8 75,9 77,1	73,2 74,3 75,5 76,6 77,7	74,0 75,1 76,3 77,4 78,5	75,0 76,2 77,3 78,5 79,6	75,8 76,9 78,1 79,3 80,4	77.6 78.7 79.9	77,3 78,5 79,7 80,9 82,1	78,0 79,2 80,4 81,6 82,8	83,3		78,3 79,6 80,8 82,1 83,3	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	55,1 55,9 56,7 57,5 58,2	62,7	63,9 64,8 65,7 66,6 67,5	66.7 67.7 68.6 69.5 70.5	68,9 69,9 70,9 71,8 72,8	71,6 72,6	71,8 72,9 73,9 74,9 76,0	73,8 74,9 75,9 77,0 78,0	75,9 77,0 78,1 79,2 80,3	77,0 78,1 79,2 80,3 81,4		78,2 79,3 80,4 81,5 82,6		80,8 81,9	80,7 81,9 83,6 84,2 85,3	81,6 82,7 83,9 85,1 86,2	83,4 84,6 85,7	83,2 84,4 85,6 86,8 87,9	84,0 85:1 86,3 87:5 88,7	84,5 85,7 86,9 88,1 89,3		84,6 85,8 87,0 88,3 89,5	71 72 73 74 75
76 77 78 79 86	59.0 59.8 60.6 61.3 62.1	65,3 66,1 67,0	68,4 69,3 70,2 71,1 72,0	71,4 72,3 73,3 74,2 75,2	73,8 74,7 75,7 76,7 77,7	75,6 76,6 77,6 78,6 79,6	77,0 78,0 79,0 80,1 81,1	79,1 80,2 81,2 82,3 83,3	81,3 82,4 83,5 84,6 85,7	82,5 83,6 84,7 85,8 86,9		83,8 84,9 86,0 87,1 88,2		87.6	86,5 87,6 88,8 89,9 91,1	87,4 88,5 89,7 90,9 92,0	89,2 90,4 91,6	90,3 91,5		90.5 91.7 92.9 94.1 95.3		90,8 92,0 93,3 94,5 95,7	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	62,9 63,7 64,4 65,2 66,0	68,7 69,5 70,4 71,2 72,1	72,9 73,8 74,7 75,6 76,5	76,1 77,0 78,0 78,9 79,9	78,6 79,6 80,6 81,5 82,5	85,7 81,7 82,6 83,6 84,6		84,4 85,4 86,5 87,6 88,6	86,8 87,9 89,0 90,0	88,0 89,1 90,2 91,3 92,4	90,0 91,2 92,3	89,3 90,5 91,6 92,7 93,8			92,2 93,4 94,5 95,7 96,8	93,2 94,3 95,5 96,7 97,8	95,1 96,2 97,4	97,4 98,6		98,8 100.0		97,0 98,2 99,5 100,7 102,0	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	66,8 67,5 68,3 69,1 69,9	74,6	77,4 78,3 79,2 85,1 81,0	81,7 82,7 83,6	83,5 84,5 85,4 86,4 87,4	86,6 87,6	88,3 89,3 90,3	89,7 90,7 91,8 92,8 93,9		94,6 95,7 96,8	95,6 96,7 97,8	96,1 97,2 98,3	96,9 98,6 99,1	100.1	99,1 100,3	100,1	100,9 102,1 103.3	102,1	101,8 103,0 104,2 105,3 106,5	103,6		103,2 104,5 105,7 106,9 108,2	86 87 88 89 90
91 923 94 95	70:7 71:4 72:2 73:0 73:8	78,8 79,7	81,9 82,8 83,7 84,6 85,5	85,5 86,4 87,4 88,3 89,3	88,3 89,3 90,3 91,2 92,2	91.6 92.6 93.6	92,4 93,4 94,4 95,5 96,5	96.0 97.1 98.1	98,7 99,8 100,9	100,1 101,2 102,3	100,1 101,2 102,3 103,4 104,5	101,7 102,8 103,9	102,5 103,6 104,8	103,5 104,7 105,8	104,9 106,1	105,9	106,8	108,0	108.9	109.6	110.6	109,4 110,7 111,9 113,2 114,4	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	76,1 76,9	81:4 82:2 83:1 83:9 84:8	87,3 88,2 89,1	91.1 92.1 93.6	93,2 94,2 95,1 96,1 97,1	97,6	99,6	101,3	104,2	100,6	11 M9 . M	107,3	108,1	109,2	110,7	111,8	112.6	113.9	114,9	115,6	116.6	115,7 116,9 118,2 119,4 120,6	96 97 98 99 100

Table 1 -35 A = offered random traffic B = probability of loss

k = accessibility
n = number of trunks

n k	4	5	6	)	7	8	9	15	12	15	17	1,9	26	22	25	3 36	35	46	56	65	76	96	116	k=n	
100	77,6	84,8	96,6	94,	6 97	.1	99,6	161,6	104.5	107.5	108,9	110,1	110.6	111.5	112.	114.1	115,2	116,1	117.5	118,4	119,2	125,2		125,6	
162	79,2	86,5	91,8	95.	8 99	, 0 i	01,6	103,7	106,6	109.6	111:1	112,3	112,9	113,8	114.9	116.4	117,6	118,5	119,8	126,8	121,6	122,7		123.1	
164 166	86,7	88,2	93,6	97,	7 161	0 10	03,6	105.7	108,7	111.8	113.3	114,6	115.1	116.0	117.2	118,7	119,9	126.8	122,2	125.2	124.6	125,1		125,6	September
158	83.9	91,6	97.2	161	5 104	,8 1	07,5	109,8	112.9	116,2	117.7	119.0	117,3	120,6	121.8	123,3	124,5	125,5	126,9	128,6	128.7	129.9		128,1 136,6	1
110	85,4	93,3	99,6	163,	4 106	8 10	09,5	111,8	115,1	118.3	119.9	121.2	121.8	122,8	124.1	125,7	126.9	127.8	129,3	130,3	131.1	132,3	133.1	133,1	
112	87.0	95,5	100.8	105,	2 108	.7 11	11,5	113,8	117,2	126,5	122.2	123,5	124,1	125,1	126.3	128,6	129,2	130.2	131.6	132.7	133,5	134.7	135,5	135,6	
114	88.5	96,7	102,6	107.	1 116	.7 1	13.5	115,9	119.3	122.7	124.4	125.7	126.3	127.3	128,6	130,3	131,5	132.5	134.6	135,1	135,9	137.1	138.0	138,1	2000
116 118	91.6	186.6	104:4	109.	0 112	5 4 1	15,5	117,9	121.4	124.9	126 / 6	127,9	128,5	129,6	130,9	132,6	133,9	134,9	136,4	137.5	138:3	139,5	145,4	140.6	The same
120	93.2	101,7	108.0	112.	8 116	,5 1	19.5	122.0	125,6	129.2	131.0	132,4	133.5	134.1	135,5	137.2	138,5	139.5	141.1	142.2	143,1	144,4	145,2	145.6	SOCIETIES
122	94,7	103,4	109.8	114,	6 118	, 4 12	21,5	124,6	127.7	131,4	133,2	134,6	135.3	136,4	137,7	139,5	140,8	141,9	143,5	144,6	145,5	146,8	147.6	148.1	1
124	96.3	105.1	111:6	116,	5 126	,4 12	23,5	126,5	129.8	133,6	135,4	136,9	137,5	138,6	140 . 0	141.8	143,2	144.2	145.8	147.0	147.9	149.2	150.1	150,6	
126 128	97,8	106,8	113.4	118,	4 122	,3 12	25,5	128,1	131,9	135.8	137.6	139,1	139.8	140,9	142.3	144.1	145,5	146,6	148,2	149.4	150,3	151:6	152.5	153.6	
130	100.9	110,2	117.0	122,	1 126	.2 12	29,4	132,1	136,1	140.1	142,6	143,6	144,2	145,4	146,9	148,7	156.2	151.3	152,9	154,2	155.1	156,4	157.4	155.5 158.5	denten
132	102.5	111,9	118.8	Ĩ24,	đ 128	.1 13	31,4	134,2	138.2	142.3	144.2	145,8	146.5	147.7	149,2	151.4	152.5	153.6	155.3	156,5	157.5	158.8	159.8	166.5	demode
134	104.0	113,6	120:6	125,	9 136	,1 13	33,4	136,2	146,3	144,5	146,4	148,6	148,7	149,9	151.4	153,4	154,8	156,0	157,7	158,9	159,9	161,2	162.2	163.6	No.
136 138	105.6	115,3	122.4	127.	8 132	.0 13	35,4	138,2	142,4	146.6	148.7	150,3	151.6	152.2	153.7	155.7	157,1	158,3	166,6	161.3	162.3	163,7	164.6	165,5 168,5	
146	108.7	118,7	126,0	131,	7 139 5 135	9 13	39,4	142,3	146.6	151.0	153,1	154.7	155,5	156.7	158,3	100.0	161.8	163,0	164,8	166,1	167.1	168,5	169,5	170.5	No.
142												1					+			168,5		<del> </del>			-
144	111,8	122:1	129.6	135,	3 139	,8 14	43,4	146,4	156.7	155.4	157,5	159,2	160.0	161,3	162,9	164,9	166,5	167.7	169,5	170.8	171,9	173,3	174,3	175,5	
146 148	113,4	123,8	131 4	137,	2 141	7 14	45,4	148,4	152.8	157.5	159.7	161,4	162.2	163,5	165.2	167.2	168,8	170.0	171.9	173.2	174.3	175.7	176.8	1 <sup>78</sup> ,5	est (Control
150																								183,5	Table 1
152	118,0	128,9	136,8	Ĩ42,	8 147	,5 15	51.4	154,5	159.1	164.5	166.3	168.1	168.9	176.3	172.0	174.2	175.8	177.1	179.6	185,4	181.4	183.6	184.6	485.5	STEEN STATE OF THE
154	119:0	130,6	138,6	144,	7 149	,5 115	53,3	156,5	161,2	166,2	168,5	170.4	171.2	172.6	174.3	176.5	178,1	179.4	181,4	182.8	183,8	185.4	186.5	488.6	- Andrews
156 158	121:1	132:3	140:4	146,	6 151	,4 15	55,3	158,5	163,3	168.4	170:7	172,6	173.4	174.8	176:6	178,8	186,5	181,8	183.7	185,2	186,2	187.8	188,9	196.5	planter
160	124.2	135,7	144.6	150,	3 155	, 3 15	59.3	162,6	167,5	172,7	175,2	177,1	177.9	179.4	181:2	183,4	185.1	186.5	188,5	189.9	191.0	190:2	191,3	193,5 195,5	ONTEREST
162	125,8	137,4	145,8	152.	2 157	,3 16	51.3	164,6	169.6	174.8	177.4	179.3	180.2	181,6	183.4	185.7	187.5	188.8	196.9	192:3	193.4	195.6	196.2	198.6	+
164	127.3	139,0	147.6	154.	1 159	,2 16	53,3	166.7	171.7	177.0	179,6	181,6	182:4	183,9	185.7	188,1	1,89,8	191:2	193.2	194,7	195,8	197.5	198,6	200,4	-
166 168	128:9	140,7	149.4	156.	0 161	1 16	55,3	168,7	173.8	179.2	181.8	183,8	184.7	186,2	188,5	190.4	192,1	193.5	195,6	197.1	198,2	199,9	201.0	202.9	Name of Street
170	132.0	144,1	153.0	159,	7 165	,0 16	59,3	172.8	178.0	183.5	186,2	188,3	189.1	190,7	192.6	195,5	196,8	198,2	200.3	199,5	200,0	202,3	203,9	205,4	STATE OF THE PARTY
172	133,5	145.8	154.8	í61.	6 167	.0 17	71.3	174.8	188.1	185.6	188.4	196.5	491.4	193.0	194.9	197.3	199.1	266.6	282.7	204:2	285.4	267.4	268.3	216.4	STEEDING .
174	135,1	147,5	156,6	163,	5 168	,9 17	73.5	176,8	182.1	187.8	190,6	192.7	193.6	195,2	197,2	199,6	261,5	202,9	265.1	206:6	207,8	269,5	218,7	212,9	Maga
176 178	1,36,6	149.2	158.4	165,	4 170	,8 17	75.3	178,9	184,2	189,9	192,8	195,0	195.9	1,97,5	199,5	201.9	203,8	205,3	207.5	269:6	210,2	212:5	213,2	215.4	
186	139,8	152,6	162.0	169,	1 174	,7 17	79,2	182,9	188,4	192:1	197,2	199,4	200,4	202,0	201.7	204.3	208,5	207.6	209.8	211,4	212,0	214.4	215,6	217,9	CONCENSION
182																				216,2		1			+
184	142,9	156,6	165.6	172.	9 178	,6 18	33,2	187.0	192.6	198,6	201.5	203.9	204.9	206:5	208 . 6	211,2	213,2	214,7	216,9	218,6	219,8	221 . 6	222.9	225.4	CONTRACTOR OF THE PERSON OF TH
186	144.4	157,7	167.4	174.	8 186	.5   18	35.2	189.0	194.7	266.7	263.7	266.1	267.1	258.8	210.9	213.5	215.5	217.6	219.3	221.6	222.2	224 A	225.3	227.9	ND COLORS
196	147.5	161.1	171.0	178,	5 184	4 18	39,2	193,1	198,9	202.9	205:9	210,6	209,4	211,1	215.5	210.8	217,8	219.4	221,7	223.4	224,6	226,5	227,7	230,4 232,9	STOCKED TO STOCK S
192						- 1														228,1					TOSTPITATION
194	150,6	164.5	174,6	182,	3 188	,3 19	93,2	197,2	203,1	209,4	212:5	215.0	216,1	217:9	220.0	222,8	224,8	226.4	228,8	230.5	231.8	233.7	235.0	237,9	CHARLES
196 198	12512	166,2	176,4	184.	2 190	,3 19	95,2	199,2	205,2	211.5	214.7	217,3	218,3	220:1	222,3	225,1	227,2	228,8	231,2	232.9	234,2	236,1	237,4	240.4	Michaelan
200	155,3	169.6	186.6	185	0 192	1 2 2	77,2	201,2	207,3	213,7	216:9	219:5	220,6	222:4	224,6	227,4	229,5	231.1	233,6	235:3	236,6	238,5	239,9	242,9	2000

A = offered random traffic B = probability of loss

k = accessibility
n = number of trunks

T			<del>dess (construction</del>	onanamananana	on the second		Martin de la constanta			nonasan pakerin	Transition of the State of the			nielekovanie sanatak	-	and the second second			the contract of the contract o	and an and a second		in and the second second	orinomental political recommendation	own and the later of	-	
n k	4	5	6		7	3	9	10	12	15	17	19	26	22	25	30	35	40	50	6 6	76	96	110	k=n	n	
200	155,3	169,6	186,6	187,	9 194,	1 199.	1 2	03,3	209,4	215,9	219.1	221.7	222,8	224.7	226.9	229,7	231,8	233,5	235,9	237,7	239.0	241.0	242.3	245,4	200	•
202	156.8	171.3	181.8	189,	B 196,	1 201.	1 2	95,3	211.5	218.0	221,3	223,9	225,1	226,9	229,2	232.1	234.2	235.8	238,3	240.1	241.4	243.4	244.7	247.9	202	
04	128,4	1/3:0	103,6	191.	7 198.	91203.	. 1 2	67,3	213.6	226.2	223.4	1226.1	227.3	229.2	231.5	234.4	274.5	238.2	248.7	242 5	247 8	045 9	047 0	056 4	204	
06	12919	1/4,/	100,4	193:1	6 200.	31205.	.12	99,4	215.0	222.3	225.6	1228.3	229.5	234.5	233.8	236.7	1278.9	248.6	248.4	244.0	246 2	348 0	040 6	#50 B	206	
08 10	101:0	1/0,4	187,2	195	4 201,	207,	1 2	11:4	217,7	224,5	227,8	230,6	231.7	233,7	236.1	239,6	241.2	242.9	245,4	247:2	248,6	250,6	252.0	255,4	258	
												1					1					i		257,9	216	
12 14	104,0	1/9:/	190,8	199,	2 205,	211,	1 2	15,5	221,9	228,8	232,2	235,6	236,2	238,3	240,6	243,6	245,9	247,6	250:2	252,0	253,4	255.5	256.9	266.4	212	
16	167.7	187.1	192:0	201,	1 20/	213	1 2	11/12	224.0	231.0	234.4	237 2	238,4	240,5	242.9	246,6	248,2	250.0	252.6	254.4	255,8	257.9	259,3	262.9	214	
18	169.3	184.8	196.5	2031	0 207; 8 911.	6 017	1 2	1212	228 2	233:1	23010	239:4	240,0	242:8	242:2	240,3	250.5	252,3	254.9	256.8	258.2	260.3	261,7	265,4	216	
20	176,8	186,5	198.6	206.	7 213.	6 219	1 2	23.6	236.3	237.4	241.8	243.9	945.4	247.3	249.8	252.0	255.2	257 8	22/13	227:2	200:0	202:7	204 2	270,4	218	
22												1					1					Į.			225	_
24	1/3/9	109,9	201,6	216.	5 217.	41223.	.8 2	27.7	234.5	241.8	245.4	248.3	249.4	254.8	254.4	257 6	250 9	264 7	264 4	266 4	047 0	076 6	07: 4	272,9	222	
26	1 1/2/2	17110	203,4	212,	3 219,	41225	. O 2	779,/	236.6	243.9	247.5	1258.5	251.8	254.1	256.7	259.0	1262.2	264.4	266.8	268.8	27# 2	272 4	977 0	077 0	224 226	
28	1//10	12010	20002	214,	2 221,	31227	. O 2	31 1/	238.7	246.1	249.7	1252.7	254.6	254.3	259.8	262.2	1264.6	266.4	260.2	274.3	272 6	274 0	074 7	080 7	228	
30	178,6	195.0	207.0	216,	1 223,	3 229,	.02	33,8	245,8	248,2	251.9	254,9	256:2	258.6	261.2	264.5	266.9	268,8	271.6	273,5	275.0	277.2	278.7	282.8	236	
32	186.1	196,7	208,8	218,	0 225,	2 231,	0 2	35,8	242,9	250,4	254.1	257,2	258,5	260.8	263,5	266,8	269,3	271:1	273,9	275,9	277,5	279.6	281,2	285,3	232	
34	187.2	170,4	210.6	219,	9 227,	1 233,	.02	237,8	245.6	252.5	256.3	259,4	260.7	263.0	265.8	269,1	271.6	273.5	276.3	278:3	279:9	282:1	283,6	287.8	234	
38	184.8	20011	214.5	221:	/ 227;	1 235	.02	39,9	247.1	254.7	258:5	201,6	262:9	265:3	208:1	271.5	273,9	275.9	278,7	286,7	282.3	284.5	286,6	290.3	236	
40	186.3	203,5	216.6	225,	5 233,	0 239	,0 2	43,9	251.2	259.0	262.9	266.0	267.4	269.8	272.7	276.1	278,6	280.6	283,4	285,5	284.7	289.3	288,5	292.8	238 240	
42	187,9	205,2	217,8	227,	4 234,	9 241	,02	46,5	253,3	261,2	265.1	268.2	269.6	272.0	275.0	278.4	281.6	282.9	285.8	287.0	280.5	201.7	202.2	1 207 8	242	-
244	70314	20019	21900	229,	3 230 s	01243.	• M 2	48,0	255.4	203.3	267,3	1278.5	271.R	274.3	277.3	284.7	1283.3	288.3	288.2	20 B. 7	201 0	m04 a	60 E ' 7	TO PAGE TO	244	
46	17110	200:0	221,4	1 231 ₁	1 238,	01245.	, fi 2	วริส.ส	257.5	265.5	269.4	1272.7	274.4	274.5	279.6	283.4	DRK. A	287.6	200.4	200.7	004 9	204 4	000'		246	
48 50	1 17212	21010	26317	7 233;	0 240:	/ 12461	, 9 2	ソラフォリ	728.0	267.7	271 . 6	1274.9	276.3	278.8	281.8	285.4	1288.8	208.8	202 8	205 4	204 9	200 0	766 /	7 M C 7	248	
1	9.776	6.848	6.056	234,	9 242, e e 01	7 248	192	254:1	201,7	209,8	273.8	277,1	278.5	281.6	284.1	287,7	296,3	292,3	295,3	297.5	299.1	361.4	303,6	307.8	250	
	i .											1					1					1		1,249	1	
300	232.9	254,4	270.6	281,	9 291,	2 298	,7 3	304,9	314,0	323,8	328,6	332,5	334,2	337:2	341.0	345,7	348,8	351.2	354,8	357.3	359,2	361.9	363,8	370,3	300	
1	0.776	0,848	0,900	9,94	0 0,97	1 0.99	96 1	.016	1.047	1:079	1.095	1:108	1,114	1,124	1:137	1:152	1.171	1:179	1,190	1,198	1,203	1.211	1,216	1,249	1	
35a						1						1					1					1		432.7		
1	0.776	0.848	0.900	1 8.94	л дол. п п.97	1 8.00	96 1	1.816	1.647	4.470	4 . # 0 #	1 - 1 68	309,9	4 4 9 4	4 4 3 7	403,3	407.4	410.2	414.3	417:2	419.4	422,5	424.6	1 1 2 4 9	356	
														<del></del>		***************************************						1			1	_
400	310:0	337,1	300,0	375,	8 388,	3 398	.3 4	466,5	418.7	431.7	438,1	443,4	445.6	449,7	454.6	460,9	465,6	469,2	473,8	477 . 1	479.6	483.0	485.5	495.2	400	
1	ł .					1						1					1					1		7 1,256	1	
500	388,2	423,9	450.0	5 469,	8 485,	3 497	, 9 5	308,2	523,4	539,6	547,7	554.2	557:1	562,1	568.3	576,1	581.9	586.5	593.0	597.6	666.6	664.3	667.3	2 620.2	500	
1.	0,776	0,848	0,900	0,94	0 0,97	1 6.99	96 1	1.016	1:547	1.079	1.095	1,108	1,114	1:124	1.137	1,152	1,164	1.173	1,186	1.200	1,266	1,213	1,218	3 1,256	1	
600	Į.											1					1									
1	0,776	6,848	7 Q 6	9 003, 9 004	0 202:	1 8.00	14 6	1 . 61 4	1.847	04/16	007:2	1000:1	668.5	6/4:5	681.9	691.3	698,3	763.7	711.6	717.1	725.6	725,6	729,0	745.1	600	
-																								1.250	1	
700	543.5	593,5	630.	3 657,	7 679,	5 697	. 6 7	711.4	732,8	755.5	766.7	775,9	779.9	786,9	795,6	806.6	814,7	821.0	830,2	836.6	841.3	847.6	858.9	870.1	700	
1	0.776	0,848	0,90	5 6,94	0 0:97	1 6,9	96 1	1,016	1:047	1.079	1,095	1:108	1.114	1,124	1.137	1:152	1,164	1:173	1,186	1.195	1.202	1.215	1 . 21	1,250	1	
800																						1		995,1	<b>-</b>	-
1	0.776	0,848	0.90	5 6,94	0 0.97	1 0.9	96 1	1.016	1,647	1.679	1.695	1.168	1.114	4.124	1.137	. 921:0	1.166	. 938:3	948.8	956:1	961.4	908:5	972,9	9 995,1	800	
	1					- 1						1										i			1	
900	698,8	763.1	810.	845	6 873,	6 896	, 2 9	914,7	942.1	971.3	985,8	997:6	1003	1012	1023	1,037	1647	1056	1067	1076	1082	1096	169	5 1126	966	
1	0,776	0,848	0.90	9 9,94	0 0,97	1 0.9	96 1	1,016	1:047	1.079	1.095	1:108	1.114	1.124	1,137	1.152	1,164	1,173	1.186	1,195	1.262	1 . 211	1,22	5 1,250	1	
100	1					1						1					1					1		9 1376	No.	
1	0.776	0.848	0.90	g g,94	g g,97	1 5.9	96 1	1,616	1,647	1.679	1.698	1.158	1.114	1.404	1420 11.135	1207	1280	1290	1.305	1315	1322	1332	133	9 1376 7 1,256	1100	
			-			1 - '				2.0//	2.0/2	1	4 - 4 4 "	****		70475	1 4, 20,	T = T / C	TITOO	・ TiTょこ	111202	120673	1,21	1 1 2 2 3 3	1 1	

Table 1-38 B = 30.0 %

B = probability of loss

k = accessibility

n = number of trunks

n k	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	30	35	40	50	66	76	96	ï10	k=n	U
1 2 3 4 5	3,9 4,9	5,2																					0,43 1,4 2,6 3,9 5,2	1 2 3 4 5
6 7 8 9	5,9 6,9 7,9 8,9 9,9	6,2 7,3 8,4 9,4 10,5	6,5 7,6 8,7 9,8 10,9	7,9 9,0 10,1 11,3	.9,2 10,4 11,5	10,6	12,6																6,5 7,9 9,2 10,6 12,0	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	10,9 11,9 12,9 14,0 15,0	11,6 12,6 13,7 14,8 15,9	12,1 13,2 14,3 15,4 16,5	12,4 13,6 14,7 15,9 17,0	12,7 13,9 15,1 16,2 17,4			17,2	18,9														13,3 14,7 16,1 17,5 18,9	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	17,0 18,0	18,6	17,6 18,8 19,9 21,0 22,1	19,3	18,6 19,8 20,9 22,1 23,3	18,9 20,1 21,3 22,5 23,7	19,2 20,4 21,7 22,9 24,1	20,9 22,2 23,4	20,2 21,4 22,7 24,0 25,3		24.5 25.8	25,9											26,3 21,7 23,1 24,5 25,9	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	21,0 22,0 23,0 24,0 25,0	22,4 23,5 24,5 25,6 26,7	23,3 24,4 25,5 26,6 27,8	23,9 25,1 26,3 27,4 28,6	24,5 25,7 26,9 28,0 29,2	24,9 26,1 27,3 28,5 29,7	25,3 26,5 27,7 29,0 30,2	27,1 28,4 29,6	26,5 27,8 29,1 30,3 31,6	26,8 28,1 29,4 30,7 32,0	27,1 28,4 29,7 31,0 32,3	27,2 28,5 29,8 31,1 32,4	28,7 30,0 31,4 32,7	33,0									27,3 28,7 30,1 31,6 33,6	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30		27,8 28,8 29,9 31,0 32,1	31,2 32,3	29,7 30,9 32,1 33,2 34,4	30,4 31,6 32,8 34,0 35,2			33,4 34,6 35,9	35,4	34,6 35,9	33,6 34,9 36,2 37,5 38,8	33,7 35,6 36,3 37,7 39,6	34,6 35,3 36,6 37,9 39,2	34,3 35,6 36,9 38,3 39,6	<b>40,</b> 0								34,4 35,8 37,2 38,6 40,0	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	33,5 34,5	33,1 34,2 35,3 36,3 37,4	34,6 35,7 36,8 38,0 39,1	35,6 36,7 37,9 39,1 45,2	36,4 37,5 38,7 39,9 41,1		37,5 38,8 40,0 41,2 42,4		40.5 41.8	39,7 41,0 42,3 43,6 44,9	40,1 41,4 42,7 44,0 45,3	40,3 41,6 42,9 44,2 45,5	40,6 41,9 43,2 44,5 45,8	40,9 42,2 43,6 44,9 46,2		47,1							41,5 42,9 44,3 45,7	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	37,0 38,0 39,0			41,4 42,6 43,7 44,9 46,1	42,3 43,5 44,7 45,9 47,1	45,5	43,7 44,9 46,1 47,3 48,6	45,9 47,1 48,4		46,2 47,5 48,8 50,1 51,4	46,6 47,9 49,2 50,5 51,8	46,8 48,1 49,4 50,7 52,0	47,1 48,4 49,8 51,1 52,4	47,5 48,9 50,2 51,5 52,9	48,1 49,4 50,8 52,1 53,4	48,5 49,8 51,2 52,5 53,9	54,2						48,6 50,0 51,4 52,8 54,2	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	43,5 44,6		45,8 46,9 48,1 49,2 50,3	47,2 48,4 49,6 50,7 51,9	48,3 49,5 50,6 51,8 53,0	51,5 52,7	53,5	52,1 53,4 54,7	54,6 55,9	53,9 55,2	53,1 54,4 55,7 57,0 58,4	53,3 54,7 56,0 57,3 58,6	53,7 55,0 56,4 57,7 59,0	54,2 55,5 56,8 58,2 59,5	56,1 57,5	55,2 56,6 57,9 59,3 60,6	55,6 57,0 58,3 59,7 61,0		· in an annual control of the contro				55,7 57,1 58,5 59,9 61,3	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	47,0 48,0 49,0	50,2 51,3 52,4		54,2 55,4 56,6		57,6 58,8	59,6	58,4 59,7 60,9	58,5 59,7 61,0 62,3 63,6	60,4 61,7 63,0	59,7 61,0 62,3 63,6 64,9	61,2 62,5 63,8	61,6 62,9 64,3	64.8	61,5 62,8 64,2 65,5 66,9	62,0 63,3 64,7 66,1 67,4	62,4 63,8 65,1 66,5 67,8	68,5					62,8 64,2 65,6 67,0 68,5	46 47 48 49 50

B=30.0 %

A = offered random traffic

B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

B = 30.0 % A in Erl

D K	4	5	6	7	8	9	15	12	15	17	19	25	22	25	30	35	40	50	60	76	96	110 k=n	n
50	50,0	53,4	55,9	57,7	59,0	60,0	60,9	62,2	63,6	64,3	64,9	65,1	65,6	66,1	66,9	67,4	67,8	68,5	all Released to the second			68,5	56
51 52 53 55 55	51,0 52,0 53,0 54,0 55,0	54,5 55,6 56,6 57,7 58,8	57,0 58,1 59,2 60,3 61,5	58,9 60,0 61,2 62,3 63,5	60,2 61,4 62,6 63,8 65,0	61,2 62,4 63,7 64,9 66,1	62,1 63,3 64,6 65,8 67,0	63,4 64,7 66,0 67,2 68,5	68,7	65,6 66,9 68,2 69,5 70,8	66,2 67,5 68,8 70,1 71,4	67,8 69,1	66,9 68,2 69,5 70,9 72,2	67,5 68,8 70,1 71,5 72,8	68,2 69,5 70,9 72,2 73,6	68,8 70,1 71,5 72,8 74,2	69,2 70,6 71,9 73,3 74,6	69,8 71,2 72,6 73,9 75,3				69,9 71,3 72,7 74,2 75,6	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	56,0 57,0 58,0 59,0 60,0	59,8 60,9 62,0 63,0 64,1	62,6 63,7 64,8 65,9 67,0	64,6 65,8 67,0 68,1 69,3	66,2 67,4 68,6 69,7 70,9			69,7 71,0 72,2 73,5 74,8	71,3 72,6 73,9 75,1 76,4	72,1 73,4 74,7 76,0 77,3	72,7 74,0 75,3 76,6 78,0	76,9	73,5 74,8 76,1 77,5 78,8	74,1 75,4 76,8 78,1 79,4	74,9 76,3 77,6 78,9 80,3	75,5 76,9 78,2 79,6 86,9	78,7	76,7 78,1 79,4 80,8 82,2	82,7			77,0 78,4 79,8 81,3 82,7	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	61,0 62,0 63,0 64,0 65,0	65,2 66,2 67,3 68,4 69,4	68,2 69,3 70,4 71,5 72,6	70,4 71,6 72,7 73,9 75,0	72,1 73,3 74,5 75,7 76,9	73,4 74,6 75,8 77,0 78,2	74,4 75,6 76,9 78,1 79,3	76,0 77,3 78,5 79,8 81,0	77,7 79,0 80,3 81,6 82,9	78,6 79,9 81,2 82:5 83,8		80,9 82,2 83,5	80,1 81,4 82,7 84,1 85,4	80,8 82,1 83,4 84,8 86,1	81,6 83,0 84,3 85,7 87,3	82,3 83,6 85,0 86,3 87,7	82,8 84,2 85,5 86,9 88,2	86,3 87,7	84,1 85,5 86,8 88,2 89,6			84,1 85,5 87,0 88,4 89,8	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	66,0 67,0 68,0 69,0 70,0	70,5 71,6 72,7 73,7 74,8	73,8 74,9 76,0 77,1 78,2	76,2 77,3 78,5 79,7 80,8	78,1 79,3 80,5 81,6 82,8		80,6 81,8 83,0 84,3 85,5	82,3 83,6 84,8 86,1 87,3	86,7 88,6	85,1 86,4 87,7 89,0 90,3	88,4	90,1	86,7 88,0 89,4 90,7 92,0	87,4 88,8 90,1 91,4 92,8	88,4 89,7 91,0 92,4 93,7	89,1 90,4 91,8 93,1 94,5		91.8 93.2	92,4 93,7 95,1	96.9		91,2 92,7 94,1 95,5 96,9	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	71,0 72,0 73,0 74,0 75,0	75,9 76,9 78,0 79,1 80,1		83,1 84,3		88,0 89,2	90,4	88,6 89,9 91,1 92,4 93,6	91,9 93,1 94,4	95,5	95,0	94.0	94,6 96,5 97,3	95,4 96,8 98,1	95,1 96,4 97,8 99,1 100,5	99,9	99,1 100,5	98,6 100,0 101,4	97,9 99,3 100,6 102,0 103,4	101.1		98,4 99,8 101,2 102,7 104,1	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	76,0 77,0 78,0 79,0 80,0	82,3 83,3	84,9 86,0 87,2 88,3 89,4	88,9 90,0	91,1 92,3 93,5	92,8 94,1 95,3	94,1 95,4 96,6	97,4 98,7	98,3 99,6 100,9	99,4 100,7 102,0	100,2 101,5 102,8	100,6 101,9 103,2	101,3 102,6 103,9	102,1 103,4 104,7	103,1 104,5 105,8	103,9 105,3 106,7	104,6 105,9 107,3	105,5 106,9 108,3	104,8 106,2 107,5 108,9 110,3	106.7 108.0 109.4		105,5 106,9 108,4 109,8 111,2	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85			93,9		97,0 98,2 99,4	98,9 100,1 101,3	100,3 101,5 102,8	102,5 103,7 105,0	104,7 106,0 107,3	105,9 107,2 108,5	106,8 108,1 109,4	107,2 108,5 109,8	107,9 109,2 110,5	108,7 110,1 111,4	109,9 111,2 112,6	110,7 112,1 113,4	111,4 112,7 114,1	112,4 113,7 115,1	111,7 113,1 114,4 115,8 117,2	113,6 115,0 116,4		112,6 114,1 115,5 116,9 118,3	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	86,0 87,0 88,0 89,0 90,0	94.6 95.1	97,2 98,3 99,5	100,4 101,6 102,7	102,9 104,1 105,3	104,9 106,2 107,4	106,5 107,7 108,9	108,8 110,0 111,3	111,2 112,5 113,7	112,4 113,7 115,6	113,3 114,6 115,9	113,7 115,1 116,4	114,5 115,8 117,1	115,4 116,7 118,1	116,6 117,9 119,3	117,5 118,9 125,2	118,2 119,6 120,9	119,2 120,6 122,0	118.6 120.0 121.4 122.7 124.1	120,5 121,9 123,3		119,8 121,2 122,6 124,0 125,5	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	94,0	98,3 99,4 100,4	102,8 103,9 105,6	106,2 107,4 108,5	108,9 115,0 111,2	111,0 112,2 113,4	112,7 113,9 115,1	115,1 116,3 117,6	117,6 118,9 120,2	118,9 120,2 121,5	119,9 121,2 122,5	125,3 121,6 123,6	121,1 122,4 123,8	122,1 123,4 124,8	123,3 124,7 126,0	124,3 125,6 127,0	125,0 126,4 127,7	126,1 127,5 128,9	125,5 126,9 128,3 129,6 131,6	127.5 128.8 136.2	128.3 129.7 131.6	126,9 128,3 129,7 131,2 132,6	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	97.0 98.0 99.0	103,6 104,7 105,8	108,4 109,5 110,6	112.0 113.1 114.3	114,8 116.0 117,1	117,0 118,2 119,4	118,8 120,1 121,3	121,4 122,6 123,9	124,1 125,3 126,6	125,4 126,7 128,0	126,4 127,8 129,1	126,9 128,2 129,5	127,7 129,1 130,4	128.8 130.1 131.4	130,1 131,4 132,8	131,1 132,4 133,8	131,8 133,2 134,6	133,0 134,3 135,7	132,4 133,8 135,2 136,5 137,9	134,4 135,8 137,2	135,2 136,6 138,6	134,0 135,5 136,9 138,3 139,7	96 97 98 99 100

B = 30.0 %

Table 1 - 40

A = offered random traffic B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

A in Erl

B=30.0 %

C K	. 4	5	6	) 7	8	g	15	12	15	17	19	20	22	25	36	35	46	50	69	76	95	116	k=n	n
100	100,0	106,8	111,7	115,4	118,3	120.6	122,5	125,2	127.9	129,5	130,4	130,9	131,7	132,8	134,1	135,1	135.9	137.1	137,9	138,5	139.4		139,7	100
102 104 106 108 110	104.6 106.6 108.6	111,1 113,3 115,4	116,2 118,4 126,7	120.1 122.4 124.7	125.7 123.0 125.4 127.8	125,5	127,4 129,9 132,3	136,2 132,7 135,2	133,1 135,7 138,2	134.5 137.1 139.7	135,6 138,3 140,9	136.1 138.8 141.4	137,0 139,7 142,3	138,1 140,8 143,4	139,5 142,2 144,9	140,5 143,3 146,6	141,4 144,1 146,8	142,6 145,3 148,1	143.5 146,2 149.0	144,1	145.0 147.8 150.6	4 <b>5</b> 4 6	142.6 145.4 148.3 151.1	152 154 156 158
112 114 116 118 120	112,0 114,0 116,0 118,0	119.7 121.8 123.9 126.1	125,2 127,4 129,6 131,9	129,3 131,6 133,9	132.5 134.9 137.2 139.6	135,1 137,5 139,9	137:2 139:7 142:1 144:6	140,3 142,8 145,3 147,9	143.4 146.0 148.5 151.1	144,9 147,5 150:1 152:7	146,1 148,8 151,4 154,0	146,7 149,3 151,9	147,6 150,3 152,9 155,6	148.8 151.5 154.1 156.8	150,3 153,6 155,7 158,4	151,4 154,1 156,8 159,5	152.3 155.0 157.7 160.5	153,6 156,3 159,1 161,6	154:5 157:3 160:0	155,2 158,0 160,7	156,2 159.6 161.7	156,8 159,6 162,4 165,2	156,9 159,7 162,6	110 112 114 116 118 120
122 124 126 128 136	124,0 126,0 128,0	132,5 134,6 136,8	138,6 140,8 143,0	143,1 145,5 147,8	144,3 146,7 149,1 151,4	149,6 152,0 154,4	151,9 154,4 156,8	155,4 157,9 165,4	158,9 161,4 164,6	165,5 163,1 165,8	161,9 164,5 167,2	162,5 165,1 167,8	163,5 166,2 168,8	164.8 167.5 170.2	166,5 169,1 171,8	167,7 176,4 173,1	168.6 171.4 174.1	170,1 172.8 175.6	171:1 173:9	171,8 174,6	172,9 175,7	173.6 176.4 179.2	174.0 176.8	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	134,0 136,0 138,0	143,2 145,3 147,4	149,7 152,5 154,2	154,7 157,6 159,3	156,2 158,5 165,9 165,6	161.6 164.1 166.5	164,2 166,6 169,1	167,9 176,4 172,9	171.8 174.3 176.9	173:6 176:2 178:8	175,0 177,7 180,3	175.7 178.3 181.0	176,8 179,5 182:1	178.2 180.9 183.5	179,9 182,6 185,3	181,3 184,6 186,7	182.3 185.0 187.8	183.8 186.6 189.3	184.9 187.7 190.4	185.7 188,5 191.3	186,9 189,7 192,4	187,6 196,4 193,2	188,3 191,1 194,6	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	144.0 146.0 148.0	153,9 156,0 158,1	160,9 163,1 165,4	166,2 168,5 170,8	168.0 170.4 172.7 175.1 177.5	173,7 176,1 178,5	176,4 178,9 181,3	185,5 185,5	184.7 187.2 189.8	186,6 189,2 191,8	188,2 190,8 193,4	188.9 191.5 194.1	196,1 192,7 195,4	191.5 194.2 196.9	193,4 196,1 198,8	194,8 197,6 200,3	195,9 198,7 201.4	197,6 200,3 203,1	198,7 201,5 204,3	199,6	255.6	201,6	202,5 205,4 208,2	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	154,0 156,0 158,0	166,7 168,8	172,1 174.3 176.6	177.8 180.1 182.4	179,8 182,2 184,6 186,9 189,3	185,8 188,2 190,6	188,7 191,1 193,6	193,6 195,5 198,6	197.5 200.1 202.7	199,7 202:3 204:9	201.3	202:1 204:7 207:3	203,3 206,0 208,7	204.9 207.6 210.3	206,9	208,4 211,1 213,9	209,6 212,3 215,1	211.3 214.1 216.8	212:6 215:3 218:1	213,5	214.8	215,6 218,4 221,2	216,8 219,7 222.5	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	166.0	177,4	183,3 185,5 187,7	189,3 191,6 193,9	191.7 194.0 196.4 198.8 201.1	197,8 200,2 202,7	200,9	205,5 208,6 216.5	210,4 212,9 215,5	212:7 215:3 217:9	214,5	215,3	216,6	218.3 221.0 223.7	220,4	222,6 224,7 227.5	223,3	225,1 227,8 235,6	226,4	227,4	228,7	229,7	231,1	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	176:0	188,0	194,4 196,7 198,9	200,9 203,2 205,5	203,5 205,9 208,2 210,6 213,0	209,9 212,3 214,7	213,2 215,6 218,1	218,1 225,6 223,1	223,2 225,8 228,3	225:7 228:3 230:9	230,3	228.5	229,9	231.7 234.4 237.6	233,9	235,6 238,3 241.0	236,9 239,7 242,4	238,9 241,6 244.4	240:2 243:6 245.8	241,3 244.0 246.8	242:7	243,7 246,5 249,3	245,4 248,2 251.4	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	184,0 186,0 188,0	196,6 198,7 200,9	205;6 207;8 210;1	212,4 214,7 217,6	215,3 217,7 220,1 222,4 224,8	222.6 224.4 226.8	225,4 227,9 230,3	230,6 233,1 235,6	236,0 238,6 241,1	238:7 241:3 243:9	245,8	241,7	243,2 245,8 248,5	245:1 247:7 250:4	250.1	249,2 251,9 254.6	250,6 253,3 256.1	252,6 255,4 258.1	254,1 256,8 259,6	255:1 257:9 266:7	256.7 259.5 262.2	257.7 260.5 263.3	259,6 262,5	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	194.0 196.0 198.0	207.3 209.4 211.5	216.8 219.0 221.3	223,9 226,3 228,6	227,2 229,5 231,9 234,3 236,6	234.0 236,4 238,8	237,7 240,1 242,6	243,1 245,6 248,1	248.8 251.4 254.6	251:6 254:2 256:8	253,9 256,5 259,2	254.9 257.5 265.2	256.5 259.1 261.8	258,5 261,1 263,8	263,6	262,8 265,5 268,2	264.3 267.0 269.7	266,4 269,1 271,9	267.9 275.7 273.4	269.0 271,8 274.6	270.6	271.7 274.5 277.3	2 <sup>7</sup> 3,9 2 <sup>7</sup> 6,8	192 194 196 198 200

A in Erl

B = 30.0 %

A = offered random traffic

B = probability of loss

k = accessibility

n = number of trunks

		4	5	6	•	7	8	9	1	đ	12	15	17	19	25	22	25	36	35	46	56	6 ტ	76	90	110	k=n	U	
200	200:0	21	3,7	223,5	236	0,9	236,6	241,3	245,	0 25	6,6	256,5	259,4	261,8	262.8	264,5	266,5	269,1	271,6	272.5	274.6	276,2	277,4	279,6	286.1	282,5	200	
202 204	202,0	9 21	5,8	225,7	233	3,2	239,0	243,7	247,	5 25 9 25	3,1	259,1	262:0	264,4	265,4	267,1	269,2	271,8	273,7	275,2	277.4	279.6	280.1 282.9	281,8	282,9	285,4	252	
206	204,0	7 22	0.1	238.0	23	7.8	243.7	248.5	252	4 25	R. 2	264.2	267.3	269.6	20010	272.4	274.5	274 2	270 4	2//:9	200:2	201:7	285.7	204,6	285,7	208,2	204	
208	208 1	7 22	22+2	252:4	240	ð:1	240,1	1258,9	254,	8 26	6.7	266.8	269.8	272,2	273.3	275 * 1	277.2	279.9	1284 . 8	283.4	285.7	287.3	288.5	298.2	204.3	97.0	206 208	
210	210,0	9 22	4,4	234,7	242	2 , 4	248,5	253,3	257,	3 26	3.2	269,4	27214	274,9	275,9	277.7	279.9	282.6	284,6	286,1	288.4	296.6	291.3	293.0	294,1	296.8	210	
212 214	212,	9 22	26.5	236,9	24	4,7	250,8	255,7	259	7 26	5,7	271.9	275.6	277,5	278.6	286.4	282,6	285,3	287,3	288.9	291.2	292,8	294.6	295.8	296,9	299,6	212	
216	216.	9 23	. o , o	241.4	24	9.3	255.6	266.6	264	7 27	0 , Z	274:0	288.5	282.7	201:2	203:1	20212	200,0	290,0	291 : 0	293.9	29516	296.8	298.16	299,7	302.5	214	
218	218	9 23	52,9	243.6	25	1.7	257.9	263.0	267	1 27	3.2	279.6	282.8	285.3	286.4	288.4	295.6	293.4	295.5	297.1	290,4	290:3	302.4	301:3	30245	305,3	216 218	
220	220,	9 23	35,1	245.8	25	4,0	260,3	265.4	269,	6 27	5,7	282.2	285,4	288,6	289,1	291.0	293.3	296,1	298,2	299.8	302.2	303,9	305.1	306.9	308,1	311.1	220	
222 224	222,	0 23	37.2	248.1	25	6,3	262.7	267.8	272	0 27	8,2	284,8	288,0	290,6	291.7	293,7	295,9	298,8	300,9	302,5	304,9	366,6	307.9	369.7	310,9	313,9	222	
226	2241	1 24	11.5	250:0	201	O + O	267 4	279.6	2/4/	0 28	7 .0	20/:3	29010	293,2	294,3	296,3	298,0	301,5	363,0	365,3	367.7	309 14	310,7	312,5	313.7	316,8	224	
228	228,	1 24	13.6	254.8	3 26	3.2	269.8	275.6	270,	4 28	5.7	292.5	295.7	298.4	297:0	384.6	384.8	304,2	380.4	300:0	310:2	312:2	313,5	315.3	316,5	319,6	226 228	
230	236,	1 24	15,7	257.6	26	5,5	272.1	277.4	281	8 28	8,2	295.0	298,3	301,0	302.2	304,3	306.7	309,6	311,8	313.5	316.0	317.7	319.0	320,9	322,1	325,3	230	
232 234	232,	1 24	47,9	259:2	2 26	7.8	274,5	279,9	284	3 29	5.7	297.6	300,9	303.7	364,8	306,9	309,3	312,3	314,5	316.2	318.7	326.5	321,8 324,6	323,7	325 6	328,2	232	
236	236.	1 25	52.1	263.7	7 27	2.4	279.2	284.7	289	2 29	5.8	300,1	386.4	300,3	30/12	319.2	314.7	317.7	340.0	310,7	324.2	323:3	324:0	320,5	327,8	331,1	234 236	
238	5381	1 2:	74,5	200.0	27.	4,7	281,6	1287,1	291	6 25	8.3	305,3	308,7	1311.5	312.7	314.8	317.4	328.4	1322.7	324.4	327.6	<b>328.8</b>	33A.9	777.4	333 4	2 3 A F F	238	
240	240,	1 25	56,4	268,2	2 27	7,0	284,0	289,5	294	1 30	15,8	307.8	311.3	314,1	315.3	317.5	320.1	323.1	325,4	327,2	329.7	331,6	332,9	334,9	336,2	339,6	246	
242 244	242,	1 25	58,6	270.4	4 27	9,4	286,3	291,9	296	5 36	3,3	310,4	313,9	316,7	318,0	320,1	322:7	325,8	328,1	329,9	332,5	334,3	335.7	337.7	339.6	342,5	242	
246	246.	1 20	52.8	274.9	28	4.6	291.1	296.7	7 381.	4 36	18.3	315.5	310.4	329.6	320:0	322:0	32714 328.4	320,5	337 6	332.0	335,2	337:1	338,5	340:5	341,8	345,3	244	
248	248,	120	55,0	277 : 1	28	6.3	293,4	1299,2	2 303	,931	.6.8	318.1	321.7	324.6	325.9	328.1	336.8	333.9	336.3	778.1	34A. 8	342.6	TAA.	346.0	749 4	754 G	248	
250	2201	1 20	0/11	2/9,4	4 2 K	8,6	295,8	1301.6	3 <b>3 5</b> 6 :	3 31	.3,3	320.7	324,3	1327,2	328,5	330,7	333:4	336.6	339.0	340.8	343.5	345.4	346.8	348.8	358.3	757 Q	250	
1	1,60	<b>5</b> 1.	,068	1,117	7 1,	154	1,183	1,200	1,22	25 1,	253	1,283	1,297	1,309	1,314	1,323	1,334	1,352	1,362	1,368	1,378	1,385	1.390	1.397	1.402	1,428	1	
300	300,	1 3	20,5	335,2	2 34	6,3	355,0	361,9	367	, 5 37	76,0	384,8	389:1	392.7	394,2	396,9	400.1	404,3	407,1	409.3	412.4	414,7	416.3	418.7	420.3	425.3	300	
1	1,00	0 1	,068	1,117	7 Ī,	154	1,183	1,200	1,27	25 1.	253	1.283	1,297	1,309	1.314	1,323	1,334	1,348	1,362	1,369	1,379	1,386	1.391	1,398	1:402	1,428	1	
35g	₹5ო.	1 3	73.9	391.	1 48	(A . A	444 4	420	108	8 47	20 4	440 0	4E 4 @	450 4	450 0	447 0	166 0		475 6		40.4		485,9					
1	1,00	0 1	,068	1.111	7 i.	154	1.183	1.200	5 1.22	95 1	253	1.283	1.297	1.369	4.712	4.323	4.334	4/110	1.358	4//*/	401:4	400:5	1,391	400:6	490.4	496,7	350	
400	<b></b>					~~~~								<del> </del>									2 555,4	1			1	
1	1,00	0 1	, 568	1.11	7 1,	154	1,183	1,200	1,2	25 1	253	1,283	1,297	1,309	1.314	1,323	1,334	1,348	1,358	1,365	1,380	1,387	1.392	1,398	1,463	1,428	466 1	
500	50m,	1 5	34,2	558.	7 57	7.2	591.6	683.	1 612	. 6 62	24.6	641.3	648.6	654.4	457.6	664.4	666.9	473.8	678.5	482.7	488 4	601 6	694,6	408 =	788	711 6	500	
1	1,00	0 1	.068	1.11	7 1.	154	1,183	1,200	5 1,2	25 1	253	1.283	1,297	1,309	1,314	1.323	1:334	1,348	1.358	1,365	1,377	1,387	1,392	1,399	1,403	1,428	566 1	
600	600,	1 6	41.1	678.	5 69	2.6	769.9	723.8	3 735	.1 79	51.9	769.6	778.3	785.3	788.4	793.7	888.3	848.5	814.6	810.3	824.6	87A.	833.8	838.0	042.4	957 0	6.00	
1	1,00	0 1	,068	1,11	7 1,	154	1,183	1,200	5 1,2	25 1	253	1.283	1,297	1,369	1.314	1.323	1.334	1.348	1.358	1.365	1.377	4.384	1.393	1.390	1 . 4 . 4 . 4	4 - 420	600	
	8													1					1					1			+	
700	700,	2 7	47,9	782	2 80	18.1	828,2	844.	4 857	,78	77.2	897,9	908.0	916.2	919,8	926,0	933.7	943.3	950.4	955,8	963.7	969.5	973.1	978,1	981.5	996,7	700	
1	1,00	0 1	,000	1,11	/ 1,	154	1:183	1.200	5 1,2	25 1.	253	1:283	1,297	1:369	1,314	1,323	1,334	1,348	1,358	1,365	1.377	1,38	1,390	1.400	1 . 464	1,429	1	
800	800.	2 8	54,7	894.	0 92	23,5	946,5	965.	980	, 2	1003	1026	1038	1047	1651	1058	1067	1078	1086	1692	1161	1155	3 1112	1115	1122	1148	800	
1	1.00	0 1	.068	1,11	7 į,	154	1,183	1,20	6 1,2	25 1	253	1.283	1,297	1,369	1.314	1,323	1,334	1,348	1,358	1,365	1,377	1,38	1:390	1.466	1 1,484	1,429	1	
000								1						1					1					1			_	
900	900	29	01,6	100	6 1	1039	1065	108	6 11	03	1128	1154	1167	1178	1183	1191	1200	1213	1222	1229	1239	124	1251	1258	1262	1282	900	
1	1,00	υ 1	,000	1:11	/ 1,	154	1.183	1.20	0 1.2	20 1	, 253	1,283	1,297	1,309	1.31	1,323	1,334	1,348	1,358	1,365	1,377	1,38	1,390	1.398	1 405	1,429	1	
.100	110	Ø	1175	122	9 1	1270	1361	132	7 13	48	1.379	1411	1427	1445	1445	1455	1467	1482	149	5 15m2	1514	152	T 1529	1539	1 1545	1568	1160	Т
1	1.00	19 1	,068	1,11	7 1,	154	1,183	1.20	6 1,2	25 1	253	1,283	1.297	1,309	1.31	1,323	1,334	1.348	1,358	1,365	1,377	1.38	4 1,396	1,396	1.443	1,429	1100	1

B = 50.0 %

Table 1-42 A = offered random traffic B = probability of loss k = accessibility n = number of trunks

B = 50.0 % A in Erl

		yawana kamana			***********		commence di mondere									-			rania di manana di m		iplewickien meeters		The party of the second
n	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	22	25	3€	35	40	50	66	76	95	118 k=n	n
1 2 3 4 5	6,5 8,1	8,4																				1,0 2,7 4,6 6,5 8,4	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	11,4 13,6 14,7	11,8 13,5	10,4 12,1 13,9 15,6 17,3	14,1	16,1		18,3															10,4 12,4 14,3 16,3 18,3	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	21,2	18,6 20,3 22,0 23,7 25,4	19,1 20,8 22,6 24,3 26,0	19,4 21,2 23,0 24,7 26,5	19,7 21,5 23,3 25,1 26,9	19,9 21,7 23,6 25,4 27,2	23,8	22,2 24,1 25,9 27,8	28,2													20,3 22,2 24,2 26,2 28,2	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	27,8 29,5	27,1 28,8 30,5 32,2 33,9	27,8 29,5 31,3 33,6 34,8	28,3 35,1 31,8 33,6 35,4	26,7 30,5 32,3 34,1 35,9	29,0 30,8 32,6 34,5 36,3	29,3 31,1 32,9 34,8 36,6		32.6 33,8 35,7	32,2 34,1 36,0 37,9	36,2 38,1	38,2										30,2 32,2 34,2 36,2 38,2	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	39,3	35,7 37,4 39,1 40,8 42,5	36,5 38,3 40,0 41,8 43,5	37,2 38,9 43,7 42,5 44,3	37,7 39,5 41,3 43,1 44,9	38,1 39,9 41,7 43,5 45,4	38,4 40,3 42,1 43,9 45,8	44,5	39,5 41,4 43,3 45,1 47,0	39,8 41,7 43,6 45,4 47,3	40,0 41,9 43,8 45,7 47,6	45,8	42,1 44,1 46,0 47,9	48,1								40,2 42,1 44,1 46,1 48,1	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	44,2 45,8	47,6 49,3	45,3 47,0 48,8 50,5 52,3	46,1 47,8 49,6 51,4 53,2	46,7 48,5 50,3 52,1 53,9	49,0 50,8				51,1	49,5 51,4 53,3 55,2 57,1	51,5	49,8 51,7 53,6 55,6 57,5	50,1 52,0 53,9 55,8 57,8	58,1							50,1 52,1 54,1 56,1 58,1	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	50,7 52,4 54,0 55,6 57,3		54.0 55,8 57.5 59.3 61.0	55,0 56,7 58,5 60,3 62,1	55,7 57,5 59,3 61,1 62,9	56,3 58,1 59,9 61,8 63,6	58,6 60,4 62,3	57,5 59,4 61,3 63,1 65,0	62,1 64,0	60,6	59,0 60,9 62,8 64,7 66,7	59,2 61,1 63,0 64,9 66,8	59,4 61,3 63,2 65,2 67,1	59,7 61,6 63,5 65,5 67,4	60,1 62,0 63,9 65,9 67,8	68,1					-	60,1 62,1 64,1 66,1 68,1	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	62,2 63,8	61,2 62,9 64,6 66,3 68,0	62,8 64,5 66,2 68,0 69,7	63,9 65,6 67,4 69,2 71,0	64,7 66,5 68,3 70,1 71,9	69,0 70,9	66,0 67,8 69,6 71,5 73,3	68,7 70,6	69,6 71,5 73,4	68,2 70,1 72,0 73,9 75,8	68,6 70,5 72,4 74,3 76,2	70,6 72,5	69,0 70,9 72,8 74,7 76,7	69,3 71,2 73,2 75,1 77,0	69,7 71,7 73,6 75,6 77,5	76,6 72,6 73,9 75,9 77,8	78,1					76,1 72,1 74,1 76,1 78,1	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	72,0	69,7 71,4 73,1 74,8 76,5	71,5 73,2 75,0 76,7 78,4	72,8 74,5 76,3 78,1 79,9	73,7 75,5 77,3 79,1 80,9	76,3 78,2 86,0	77,0 78,8 80,7	76,1 78,5 79,9 81,7 83,6	79,1 86,9 82,8	79,6 81,5 83,4	78,1 80,0 81,9 83,8 85,7	78,3 80,2 82,1 84,0 85,9	78,6 80,5 82,4 84,3 86,3	79.0 80,9 82,8 84,7 86,7	79,4 81,4 83,3 85,2 87,2	79,8 81,7 83,7 85,6 87,6	80,0 82,0 83,9 85,9 87,9					80,1 82,1 84,1 86,1 88,1	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	78,5 80,2	83,3	80,2 81,9 83,7 85,4 87,2	81,7 83,5 85,2 87,0 88,8	84,6 86,4 88,2	85,4 87,3 89,1	86,2 88,0 89,9	85,4 87,3 89,2 91,0 92,9	88,5 96,4 92,3	89,1 91,5 92,9	89,5 91,4 93,3	87,8 89,7 91,6 93,6 95,5	93,9	92,4	89,1 91,1 93,0 94,9 96,9	93,4	95.7	98,1				90,1 92,1 94,1 96,1 98,1	46 47 48 49 50

Table 1 - 43

A = offered random traffic

B = probability of loss

k = accessibility n = number of trunks

nk	4	5	6	7	8	9	16	12	15	17	19	20	22	25	30	35	45	50	60	76	96	110 k=n	n
50	81,8	85,6	87,2	88,8	98,8	96,9	91,7	92,9	94,1	94,8	95,3	95,5	95,8	96,3	96,9	97,3	97,6	98,1		and the second second		98,1	50
51 52 53 54 55	85 ± 1 86 ± 7		90,6 92,4 94,1	92,3 94,1 95,9	95,4 97,2	94,6 96,4 98,2	95,4 97,2 99,6	98,5 105,3	97,9 99,8 101,7	98,6 100,5 102,4	99,1 101,0 102,9	99,3 101,2 103,1	97,8 99,7 101,6 103,5 105,4	100,2 102,1 104,0	100,8 102,7 104,6	101,2 103,1 105,1	101,5 103,5 105,4	102.0 104.0 105.9				100.1 102.1 104.1 106.1 108.1	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	93,3 94,9 96,5	98.6 100,3	99,4 101,1 102,9	101,2 103,0 104,8	102,6 104,4 106,2	103,7	104,6 106,4 108,2	105,9 107,8 109,7	107,4 109,2 111,1	108,6 109,9	108.6	108,8 110,8	107,4 109,3 111,2 113,1 115,0	109.8 111.7 113.6	110,4 112,4	110,9	111,3	111,8				110.1 112.1 114.1 116.1 118.1	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	101,5	107.0	108,1 109,8 111,6	110,1 111,9 113,7	111,/ 113,5 115,3	112,8 114,6 116,5	113,8 115,6 117,4	115,2 117,1 119.0	116,8 118,7 125,6	117,5 119,4 121,3	118,1	118,4	116,9 118,9 120,8 122,7 124,6	119,4 121,4	120,1	120,7	121,0	121,6	124,6			120,1 122,1 124,1 126,1 128,1	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	111,3	115,5 117,2	116,8 118,5 120,3	119,0 120,8 122,5	120,7 122,5 124,3	121,9 123,8 125,6	123,8	124,6 126,4 128.3	126,2 128,1	127,6 128,9	127,7	128,0	126,5 128,5 130,4 132,3 134,2	129,1	129,8	130,4	130,8	131,4	171 0	138,1		130,1 132,1 134,1 136,1 138,1	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	119,5	124,0	127,3	127,9	131,5	132,9	132,2	135,7 137.6	135,7	136,5	137,2	137,5	138,1	138,7	139,5	140,1	140,6	141,2	139,7 141,7 143,6 145,6 147,6	142,0		140,1 142,1 144,1 146,1 148,0	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	127,6	132,5	136.5	138,5	138,7	140,2	141,4	143,2 145,1 146.9	145,1	146,0	146,8	147,1	147,7	148,4	149,2	149,9	150,3	151,0	149.5 151.5 153.5 155.5 157.4	151,9		150,0 152,0 154,0 156,0 158,0	76 77 78 79 80
81 82 84 85	135,8	141,0	144,7	145,6	147,7 149,5 151,3	151,1 153,0	150,0 152,4 154,3	152,5 154,4 156,2	154,5 156,4 158,3	155,5 157,4 159,3	156,3 158,2	156,7 158,6	157,3 159,2	158,0 159,9	158,9 160,9	159,6	160,1	160,9	159,4 161,4 163,3 165,3 167,3	161,7		160,0 162,0 164,0 166,0 168,0	81 82 83 84 85
96 87 88 89 90	144,0	149,5	153.4	156.3 158.1	158,5 160,3	160,3	161,6	163,7	165,9	165,6	167,8	166,2	166,9 168,8	167,6	168,6	171,3	169,9	170,7	169,2 171,2 173,2 175,1 177,1	171,6		170,0 172,0 174,0 176,0 178,0	86 87 88 89 96
91 92 93 94 95	152,2 153,8	158.0	162,1	165,2 166,9	167,5 169,3	169.4	170,8	171,2 173,0 174.9	173,4	174,5 176,4	175,4	175,8	176,5	177,3	178,3	179,1	179,6	180,5	179,1 181,6 183,6 185,6 186,9	181,4	182,0	180,0 182,0 184,0 186,0	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	160.4	166,5	170,8	172,3 174,6 175,8	174.7 176.5 178.3	178,5	178,2	180,5	182,9 184,8 186.6	184,0 185,9	184,9	185,4	186,1	186,9	188,5	188,8	189,4	190,3	188,9 190,9 192,8 194,8 196,8	191,3	191,9	190,0 192,0 194,0 196,0 198,0	96 97 98 99 100

Table 1-44 B=50.0 %

	<u> </u>	distanta en estado de la constanta de la const	unideza en	<del>DAMINE CONT</del>	or the same		oluje (* species) -		the state of the s	West and the second	denomination of the second		uld-riverse week		-						7					Janes de Carres de C				
nk	4	1	5		6	7	•	8	9	1	đ	12	15	3 1	7	19	25	22	25	36	35	46	50	5	65	70	96	110	k = n	n
100	163,6	169	, 9	174,	3 <u>ĩ</u>	77.6	180,	1 18	32.1	183,	7 1,8	6.1	188,5	189,	7 19	0.7	Ĩ91,Ī	191,8	192,7	193,8	194,6	195,3	196,2	2 19	6.8	197,2	197.8		198,0	100
102 104 106 108 110	170,2 173,5 176,7	2 176 3 186 3 183	,7 1,1	181, 184, 188,	3 1 1 3 1 3	84,7 88,2 91,8	187, 190, 194,	3 18 9 19 5 19	39,4	191, 194, 198,	1 19 8 19 4 20	7,3	196,1	197; 201; 204;	3 19 1 20 9 20	8,3 2,1 6,0	198.7 202.6 206.4	199,5 203,3 207,2	200.4 204.3 208.1	201,6 205,5 209,3	198,5 202,4 206,3 216,2 214,1	203,1 207,0 210,9	264.6	0 20 9 20 9 21	4,7 8,6 2,5	205,1 209,1 213,6	205,7		202,0 206,0 216,0 214,0 218.0	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	189,8	193 197 200	.1	198, 202, 205,	7 2 2 2 2 2 2	02,5 06,0 09,6	205, 208, 212,	3   20 9   21 5   21	7.6 1.2	209; 213; 216;	5 21 1 21 8 21	2,2 5,9 9,7	215.6 218.8 222.5	216. 220. 223.	3 21 1 22 9 22	7,4 1:2 5:1	217.9 221.7 225.5	218,7 222,5 226,4	219:7 223:6 227:4	221,0 224,9 228,7	221,9 225,8 229,7	222,6 226,5 230,4	223,0	6 22 6 22 5 23	4:3 8:3 2:2	224,8 228.8 232,7	225,5	229,9	222.0 226.0 230.0 234.0 238.0	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	202,9	210	,1	216. 219. 223.	2 2 6 2 1 2	20,2 23,8 27,3	223, 226, 236,	3   22 9   22 5   23	5,8 9,5	227; 231; 235;	8 23 5 23 2 23	6,8 4,6 8,3	233:9 237:6 241:4	235; 239; 242;	3 23 1 24 9 24	6,5 6,3 4,2	237.0	237,9 241,8 245,6	239.6 242.9 246.7	240,4 244,3 248,1	241,4 245.3 249,2	242,2 246,1 250,0	243.3 247.2 251.5	3 24 2 24 1 25	4,0	244,6 248,5 252,5	245,3	249,7	246,6 250,6 254,6	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	219,3 222,6 225,8	227 231 234	,7 ,1	233, 237, 246,	6 2	38,6 41,5 45,1	241, 244, 248,	3 24 9 24 5 25	4.0 7.7 1.3	246, 249, 253,	2 24 9 25 6 25	9,5 3,2 6,9	252,8 256,5 266,3	254, 258, 262,	3 25 1 25 5 26	5,6 9,4 3,3	256.2 260.0 263.8	257,1 261,0 264,8	258,3 262,2 266,6	259,8 263,7 267,5	265,9 264,8 268,7	261.7 265,6 269,5	262,9 266,8 270,7	9 263 3 263 7 273	3:7 7:6 1:6	264,3 268,2 272:2	265,1 269,5 273,5	261,6 265,6 269,6 273,5 277,5	266.5 2 <sup>7</sup> 5.5 2 <sup>7</sup> 4.5	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	235,6 238,9 242,2	244 248 251	,7 ,1 ,5	251; 254; 258;	6 25 5 25 6 20	55.7 59.3 62.8	259, 263, 266,	4   26 0   26 6   26	5,9	264; 268; 271;	6 26 3 27 9 27	8,1 1,8 5,5	271.7 275.4 279.2	273; 277; 281;	4 27 6 2 27 6 6 28	4,7 8,5 2,4	275.3 279.1 283.0	276.3 285.2 284.5	277.6 281.5 285.3	279,2 283,1 286,9	280,3 284,2 288,1	281,2 285,1 289,6	282,5 286,4	5 283 4 283 4 293	3:4	284.0 288.0 291.9	284,9	289.4	282.5 286.5 295.5 294.5 298.5	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	252,0 255,3 258,6	261 265 268	,7 ,1 ,5	268, 271, 275.	5 2 9 2 4 2	73,5 77.6 86.6	277, 281, 284,	4   28 5   28 6   28	0 . 4 4 . 1 7 . 7	283, 286, 290,	5 28 6 29 3 29	6.7 6.4 4.1	296,6 294,3 298,1	292, 296, 300,	4 293 2 293 5 303	3,8 7,7 1,5	294,5 298,3 302,1	295.6 299.4 303.2	296,9 300,8 304,6	298,6 302,5 306,3	299,8 303,7 307,6	300.8 304.7 308.6	302,1 306,1 310,0	1 363 1 363 3 310	7.0	363.7 367.7 311.6	304:7 308:6 312:6	313,2	302.0 306.0 310.0 314.0 318.0	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	268:4 271:6 274:9	278 282 285	.7 .1 .5	285. 289. 292.	9 29 4 29 9 29	91,2 94,8 98,3	295,0 299,0 302,0	4   29 5   36 6   36	8,7 2,3 5,9	301; 305; 358;	3 30 0 30 7 31	5,3 9,0 2.8	309,4 313,2 317,6	311; 315; 319;	4   312 2   316 6   326	2:9 6:8 8:6	313.6 317.4 321.3	314,8 318,6 322,5	316,2 320,1 323,9	318,6 321,9 325.8	319,3 323,2 327.1	320,3 324,2 328,1	321.8 325.7 329.6	3 322 7 326 3 336	2:7 6:7 6:6	323:5 327:4 331.4	324,4	321,1 325,1 329,0 333,0 337,0	326,5 335,5	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	284,7 288,0 291,3	295 299 302	,7 ,1 ,5	303, 306, 310,	3 30 8 31 3 31	59,5 12,6 16,1	313,4 317,6 320,6	4   31 5   32 6   32	6,9	319, 323, 327,	7 32 4 32 1 33	3,9 7,6 1,4	328,3 332,1 335,8	330; 334; 338;	4 332 2 335 6 339	2:1 5:9 9:7	332.8 336.6 340.4	334.0 337.8 341.7	335,5 339,4 343,2	337,4 341,3 345,2	338,8 342,7 346,6	339,9 343,8 347,7	341.4	342 346 356	2:4 6:4 6:3	343:2	344,2	352.8	342.0 346.0 350.0 354.0 358.0	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	301,1 304,4 307,7	312 316 319	,7 ,1 ,4	320. 324.; 327.	8 32 2 33 7 33	26,8 30,3 33,9	331, 335, 338,	4 33 5 33 6 34	5 · 1 8 · 7 2 · 4	338; 341; 345;	1 34 8 34 4 35	2,5 6.3 5.0	347.2 350.9 354.7	349; 353; 357;	4 35 5 2 35 5 6 35 6	1 . 2 5 . 5 8 . 8	351,9 355,7 359,6	353,2 357,1 360,9	354,8 358,7 362,5	356,8 360,7 364,6	358,3 362,2 366,1	359,4 363,3 367,2	361.0 364.9 368.9	3 362 3 366 3 376	2 / 1 6 / 1	362.9 366.9 376.8	364.5 368.5 371.9	365,8 364,7 368,7 372,6 376,6	366.0 370.0 374.6	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	320:7 324:0	333 336	; 0 ; 0 ; 4	341. 345.	2 34 7 34 2 35	44.5 48.1 51.6	353,0 356,0	4 35 6 35 6 36	5,3 6,9 0,6	356; 360; 363;	5 36 1 36 8 36	1,2 4,9 8,6	369,8 373,6	368, 372, 376,	4   376 2   374 5   377	5,3 4,1 7,9	371,1 374,9 378,7	372,4 376,3 386,1	374:1 378:5 381:8	376,2 380,1 384,0	377,8 381,7 385,5	378,9 382,8 386,8	385,6 384,6 388,5	381 385 389	1 , 8 5 : 7 9 : 7	382,6 386,6 396,5	383,8 387,8 391,7	380,6 384,5 388,5 392,5 396,4	386,8	192 194 196 198 200

A = offered random traffic

B = probability of loss

k = accessibility

n = number of trunks

	327.3	5	6	7	8						ł					1								R	
	327.3					9	10	12	15	17	19	25	2.2	25	36	35	40	50	6 ტ	76	90	116	k=n	n	
202	42,70	339,8	348.6	355,2	365,2	364,2	367,5	372.3	377,3	379.8	381,7	382,6	384,5	385.7	387,9	389,4	396,7	392,4	393.6	394.5	395.7	396,4	398,6	200	
204	330,6	343,2	352.1	358,7	363,8 367,4	367.9	371,2	376,0	381,1	383,6	385,5	386,4	387,8	389,6	391,7	393,3	394,6	396,3	397.6	398,4	399.6	400,4	402,6	262	
206	337:1	350,0	359.1	365.8	371.0	1375 - 1	378,5	363.5	388.7	391.2	1393.2	394.6	395.5	397.3	399.5	484.1	482.4	484.3	485.4	ARA. T	A 87 . E	A # 10 T	41 a `a	204 206	
208 1	340,4	353,4	362.6	369.4	374.6	1378 . 8	382.2	387.2	390.4	395 A	1397.0	397.9	790.7	461.1	483.4	485.8	4 M A . 3	448.4	AMO.A	A 4 0 T	144 E	440 8	444	258	
ā					378,2						l .					1					1			210	
212 214	356.2	363,6	373.1	3/0,5	381,8 385,4	389.7	389,2	398.4	400,0	402,6	404,6	405,5	407,0	408.9	411,2	412,8	414,1	416,0	417:2	418,2	419,4	420.2	422,6	212 214	
210	32312	30/10	3/0,5	383,6	389,0	1373,4	396,9	402.1	407.5	410.1	412.3	413.2	414,7	416.6	418.9	142m.6	421.9	423.8	425.4	426.8	497.3	428 2	438 8	214	
218	3261/	3/0:4	380,0	387,1	392,6	1397.0	400.5	405.8	411.3	413.9	416.1	417.6	418.6	420.4	422.8	1424.5	425.8	427.7	420.8	438.6	434.3	430 4	434 0	218	
					396,2	-								~							ł			226	
222 224	366.6	380.6	397.g	394,2	399,8	404,3	407,9	417.6	418,8	421,5	423,7	424,6	426,3	428,2	430,6	432,3	433,7	435,6	436,9	437,9	439,2	440.0	442.6	222	
220 B	309,0	304,0	374,0	401.4	40/.0	1411.6	415,2	428.7	426.4	429.1	1434.3	432.3	433.9	435.9	438.3	1448.1	444.5	443.4	444.8	445 8	1447 4	449 8	450 0	224 226	
228	3/3/1	38/:4	397,5	464,9	410,6	1415.2	418,9	424.5	436.2	432.9	435,2	436.1	437,8	439.8	442.2	1444.6	445.4	447.4	448.7	440.7	451.4	45. 0	45 4 m	228	
1					414.2						1					1					l			236	
232	379,7	394,2	404.4	412.0	417,8	422,5	426,3	431,9	437,7	440,5	442,8	443.8	445,5	447,5	450,0	451,8	453,2	455,2	456,6	457,6	459,6	459,9	462,0	232	
234 236	386.2	39/,6	407.9	415,6	421,4	426.1	429,9	435,6	441,5	444.3	446,6	447.6	449.3	451.3	453,9	455,7	457.1	459,2	466.5	461.6	462,9	463.8	466,6	234	
238	389:5	404:4	414,9	422.7	428.7	1433.4	437.3	443.1	449.8	451.9	454.2	455.2	457.6	459.1	461.6	463.5	464.0	467.8	468.4	460 5	178 O	474 8	474 6	236 238	
240	392.7	407.8	418.4	426,2	432,3	437.1	441,0	446,8	452,8	455.7	458,1	459.1	460,8	462.9	465,5	467,4	468,8	470.9	472.4	473.4	474.8	475.7	478.6	240	
242	396.0	411,2	421,9	429,8	435,9	440,7	444,6	456.5	456,6	459,5	461,9	462,9	464,7	466,8	469,4	471,3	472,8	474,9	476,3	477.3	478,8	479.7	482.5	242	
244	399,3	414,6	425 4	433,3	439,5	444.3	448.3	454.2	468.4	463.3	465.7	466.7	468.5	476.7	473.3	475.2	476.7	478.R	488.3	484.7	489.7	4 B 72 ' 78	484 6	244	
248 #	40518	421,4	432,3	440,4	443,1	1451,6	455.7	461.7	467.9	478.9	1473.3	474.4	476.2	478.4	481.6	1483.6	484.5	486.6	488.4	480.2	AGR.A	10 a A	494 8	246 248	
250	409:1	424,8	435 + 8	444,6	450.3	1455,3	459:3	465.4	471.7	474.7	477.1	478.2	480.0	482.2	484.9	1486.9	488.4	498.6	492.8	407.4	494.6	A OR A	498 m	256	
1	1,636	1,099	1 : 743	1,776	1,801	1,821	1,837	1:862	1.887	1,899	1,909	1.913	1,925	1,929	1,942	1,949	1,955	1,963	1,969	1,973	1,979	1,982	2,000	1	
300	490,9	509,8	523.6	532.8	540,3	546.3	551,2	558,5	566.0	569,7	572,6	573.8	576,9	578.7	582,6	584,3	586,1	588,7	590.5	591,8	593,5	594,7	598.0	300	
1	1,636	1,699	1,743	1,776	1.861	1,821	1,837	1,862	1,887	1,899	1,909	1,913	1,925	1,929	1.940	1,949	1,955	1,963	1,969	1,973	1.979	1,982	2,666	1.	
350	572,8	594.7	610.1	621,6	6 630,4	637.4	643,1	651,6	660,3	664,6	668,6	669,5	672,5	675.1	679,0	681,8	683,9	686,9	688,9	690,4	692.5	693,8	698.0	356	
					1,861																			1	
400	654,6	679,7	697,3	710,4	725.4	728.4	735,0	744,7	754,7	759,5	763,4	765.1	768,0	771.6	776,0	779,2	781.7	785.1	787.4	789.1	791,4	792.9	798.0	450	
2					1,861	}					}					1								1	
500	818.2	849,6	871.6	887.9	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	916.5	918.7	936,8	943,4	949.4	954,3	956.4	960,0	964.5	976.6	974,5	977,1	981.4	984.3	986,4	989,3	991.2	998,0	500	
1					5 1,881	1					1					1								1	
600	981.9	1020	1046	1066	1081	1093	1102	1117	1132	1139	1145	1148	1152	1157	1164	1169	1172	1178	1181	1184	1187	1189	1198	600	
1					5 1,801	1										1								1	
700	1146	1189	1226	1243	3 1261	1275	1286	1303	1321	1329	1336	1339	1344	1350	1358	1364	1368	1374	1378	1381	1,385	1388	1398	766	
1.	1,636	1,699	1,743	1,776	5 1,861	1.821	1,837	1,862	1,887	1,899	1,909	1,913	1,920	1,929	1,940	1,948	1,954	1,963	1,969	1,973	1,979	1,983	2,000	1	
800	1309	1359	1395	142:	1 1441	1457	1470	1489	1559	1519	1527	1530	1536	1543	1552	1558	1563	1570	1575	1578	1583	1586	1598	800	
1	1,636	1,699	1,743	5 1.776	5 1,801	1.821	1.837	1,862	1.887	1,899	1,909	1,913	1,920	1,929	1,940	1,948	1,954	1,963	1,969	1.973	1,979	1,983	2,000	1	
900	1473	1529	1569	159	8 1621	1639	1654	1675	1698	1709	1718	1721	1728	1,736	1746	1753	1759	1767	1772	1776	1781	1784	1798	900	
1	1,636	1,699	1,743	3 1.77	6 1.861	1.821	1,837	1:862	1.887	1,899	1:909	1,913	1,920	1,929	1,940	1.948	1,954	1,963	1,969	1,973	1.979	1.983	2,000	1	
1100	1800	1869	1918	3 195	3 1981	2503	2021	. 2548	2575	2589	2099	2104	2112	2122	2134	2143	2156	2159	2166	2176	2177	2181	2198	1100	Tabl
1	1,636	1,699	1:74	3 1,77	6 1,801	1.821	1,837	1,862	1.887	1,899	1,909	1,913	1.920	1,929	1,940	1,948	1,954	1,963	1,969	1,973	1.979	1,983	2,000	1	1 -



## TABELLE 2

Bestimmung des angebotenen Zufallsverkehrs A als Funktion der Belastung Y, der Erreichbarkeit k und der Leitungszahl n

## TABLE 2

Determination of the offered random traffic A as a function of the carried traffic Y, the accessibility k and the number of trunks n

## Parameter:

- a) Accessibility
  Erreichbarkeit
- b) Number of Trunks Leitungszahl
- c) Offered Random Traffic
  Angebotener Zufallsverkehr
- k = 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 110, k=n
- n = 1, 2, ... 30, 32, ... 110, 115, ... 210
- A = 1, 2,...50, 52,...120, 125,...190, 200 Erl

- How to use the table
- Ablesemethode

	Y in Erl k=10	
An	1 · · · n · · · 21	0
1		
•	•	
•	<b>.</b>	
A	<b>Y</b> ,	
•		
•	•	
200		

## Contents: Inhalt:

k	Table
6	2-02
8	06
10	10
15	14
20	18
30	22
50	26
80	29
110	31
k=n	32

k = 6

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 6

A n	1 2	3	4	5	6	7	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
1 2 3 4 5				[	2,84 3,53	3.75	2,96	2,98	3 2.99 3,93 3 4,79	3.96	3,98			4,98	4,99				ر المعادل المادي ا المادي المادي الماد	12				م معرف الماري المار					
6 7 8 9					4,68 4,88 5,64	5.43 5.64	9,55 9,90 6,18	5,88 6,36 6,65	5,53 6,14 6,65 7,06 7,39	6.36	6,53 7,17 7,72	6,66 7,37 7,98	6.75 7.52 8.19	6,83 7,64 8,37	6.88 7.74 8.52	6,91 7,81 8,63	6,94 7,86 8,72	6,96 7,95 8,79	6,97 7,93 8,84	7.95	7,96	7,97	8.95	8.96	8,97	8.98 9.95	8,98 10,6	10,0	10
11 12 13 14 15					5,33 5,39 5,44	6,14	6,72 6,84 6,94	7,34 7,56 7,63	7,67 7,91 8,16 8,27 8,41	8,42	8,89 9,18 9,42	9,32 9,65 9,93	9,76 16,1 16,4	10,0 10,5 10,8	16,4 16,8 11,2	10.6	10,9 11,4 11.9	11,1	11.2	11.4	11.5	11,6	11.7	11.7	11.8	12.7	11.9 12.8	11.9	11
16 17 18 19 20					5,56 5,59 5,61	6.38 6.42 6.46	7.17 7.23 7.28	7,92 8,00 8,00	8,53 8,64 8,73 8,81 8,88	9,32	16.5 16.1 16.2	16,6 16,7 16,9	11.1 11.3 11.5	11.7 11.9 12.1	12,2 12,4 12,7	12.7 12.9 13.2	13,1	13,5 13,9 14,2	13.9 14.3 14.6	14,7	14,6 15,6 15,4	14,9 15,3 15,8	15.1	15,4 15,9 16,4	15.6 16.2 16.7	15.8 16.4 17.6	16.6 16.6	16.1	16
21 22 23 24 25					مدسردر سدد د						مستندن مستدر در د ساخت با مدد م		11.9	12.6 12.7 12.8	13,2 13,4 13,5	13,8 14,0 14,1	14,4 14,6 14,7	14,9 15,1 15,3	15.5 15.7 15.9	16.0 16.2 16.5	16.4 16.7 17.6	16.9 17.2 17.5	17.3 17.7 18.6	17,7 18,1 18,4	17,7 18,1 18,5 18,8 19,2	18.5 18.9 19.3	18,8 19,2 19,6	19.1 19.6 20.0	19 19 20
26 27 28 29 30														13,6		14,5	15,2 15,3 15,4	15.8 16.5 16.1	16:4 16:6 16:7	17.1 17.2 17.4	17.6 17.8 18.0	18,2 18,4 18,6	18:7 19:0 19:2	19,3 19,5 19,7	19,5 19,8 20,0 20,3 20,5	25,2 25,5 25,8	20,7 21,6 21,3	21.1 21.5 21.8	21 21 22
31 32 33 34 35					منطق المستحد المراجع المستحد المستحد المراجع المستحد				ر ده مستورد ماراند مستورد ماراند رساوان ماراند مراسوان						jan-ja Jana		15.6	16,4	17:1 17:2	17,8 17,9 18,6	18.4 18.6 18.7	19,1 19,2 19,4	19,7 19,9 20,6	26,3 26,5 26,6	20,7 20,9 21,1 21,2 21,4	21.5 21.7 21.8	22,6 22,2 22,4	22,5 22,8 23,6	23 23 23
36 37 38 39 40																				18,2	19,0	19,7 19,8 19,9	20.4 20.5 25.6	21,1 21,2 21,3	21,6 21,7 21,8 22,0 22,1	22.5 22.5 22.6	23,6 23,1 23,3	23,6 23,7 23,9	24
41 42 43 44 45								مسترده در		Æ.					á.								20.8	21.6	22,2 22,3 22,4 22,5 22,6	23,6 23,1 23,2	23,7 23,8 23,9	24.3 24.5 24.6	25 25 25
46 47 48 49 50																									مهومین درمدید ۲		24,1 24,2 24,3	24,9	25, 25,

A = offered random traffic Y = carried traffic

k = accessibility
n = number of trunks

70	32		34	36		38	45	4	2	44		46	48	5	6	52	54		56	58	66		62	64	66		68	76	72	7	4	76	78	80	82	84	4	86	88	90
1 2 3 4 5																																								
6 7 8 9 10																																								
	11,6 11,9 12,9 13,8	9 18 9 18 3 18	2,6	12, 13,	9 1 9 1	3,9	14,6	14		15,	<b>6</b> 1	5,6																												
17 18 19	15.6 16.4 17.2 18.6 18.7	4 10 2 13 5 10	5.6 7.4 8.2	16, 17, 18,	7 1 6 1 4 1	6,8 7,7 8,6	16,8 17,8 18,7	3 16 3 17 7 18	7.8	15.	9 1 1 1 1 1 A	6,9 7,9	16.	17 17 18	. 9	17,9	18.	9 1	g.9	19.6	20.1	6 2	6,6																	
21 22 23 24 25	19.9 20.5 21.0	9 2( 5 2( 5 2)	3,3 3,9 1,5	20, 21, 22,	72 42 62	1,5 1,7 2,4	21.9	2 21	2.2	21,	9 2 2	1,6 2,5 3,3	21,	7 21 5 22 5 23	7 7 9	21.8	21,	8 2 8 2 7 2	1:9	21.5	20,9	9 2	1,9	21,9	21,	9 2	22,9	98.0	9.7	) 23 ) 24	. 9	24,9								
26 27 28 29 30	21.9 22.3 22.7 23.1	9 23 3 23 7 23 1 23	2,6 3,6 3,5 3,9	23, 23, 24, 24,	1 2 6 2 1 2 6 2	3.6 4.2 4.7 5.2	24.6	24 25 25 25 26 26	3.6	24.	6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	4,9 5,6 6,4 7,6	25,	25 26 3 26 3 27	.3	29.4 26.2 27.0	25, 26, 27, 28,	5 2 4 2 2 2	5,6 6,5 7,3	25.7 26.6 27.5 28.3	25,1 26,0 27,1	7 2 2 2 2 2	5,8 6,7 7,6 8.5	29,8 26,7 27,7	25, 26, 27,	8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	29,9 26.8 27.8	25.9 26.8 27.8	25.	9 25 9 26 3 27	, 9	25.9 26.9 27.9	26,9	26. 27.	26.5	27	9 2		28.9	28,
31 32 33 34 35	25.7	7 20 7 20 3 21 6 21	4,6	25, 25, 26, 26,	4 2 8 2 1 2 5 2	6,1 6,5 6,9 7,3	26,8 27,2 27,6	2 27 2 27 3 28	7.8	27, 28, 28,	8 2 2 2 3	8,3 8,9 9,4	28, 29, 29,	7 29 3 29 9 36 3 36	.07	29.3 30.0 30.7	29, 30, 31,	6 2 3 3 6 3 7 3	9,8 5,6 1,3	30.6	36,:	1 3 3 3 3 5 3	6,3 1,1 1,9	30.4	36, 31, 32,	5000	50.6 51.5 52.3	30.6	30.	7 36 51 52 52	.7	35.8 31.7 32.6	36.8	36, 31, 32,	3 30.6 3 31.6 7 32.6 7 33.7 3 34.6	36	9 3	10.9	30,9	30,
36 37 38 39 40	25,5	1 20 3 20 5 20 7 20	6,1 6,3 6,6 6,8	27: 27: 27: 27:	1 2 4 2 6 2 9 2	8,5 8,3 8,6 8,9	28,8	2 2 9 1 2 9 5 3 6 3 3 6	9.6	30,	3 3 3 3 3 3	6.9 1.4 1.8 2.2	31,	9 32 5 32 9 33	. 5	32,5	33, 33, 34,	0 3 6 3 1 3 7 3	3,4 4,6 4,6	33,7	34. 34. 35.	0 3 7 3 4 3	4,3 5,6 5,7	34.9 39.3 36.0	34, 35, 36,	7 3 3 3 3 3	34,9 58,7 36,8	35,6	35,	2 35 5 36 3 37	.3	35,4 36,2 37,1	35,4	35, 36, 37,	35.6 36.5 37.6 38.3	35 36 37	6 3	15.7 16.6 17.9	39.7	35,
41 42 43 44 45	26.0 26.2	5 2 2 2 4 2 5	7,2 7,4 7,6 7,8	28, 28, 28, 28,	3 2 5 2 8 3	9,4 9,6 9,8	30,6 30,6 30,9	4 31 5 31 9 31	1.6	32,	2 3 3 3 3 3 3	3.6	33: 34: 34:	7 34 1 34 3 35 3 35	. 9	39,1 39,5 36,6	35, 36, 36,	7 3 2 3 6 3 1 3	6,3 6,8 7,3	36,8 37,3 37,8	37, 37, 38,	2 3 3 4 3 9 3	7,7	38.7	38, 39,	4 3 7 7 7 7	38,7 39,4 40,6	39,6	39,	2 39 9 46 7 46	. 2	39,6 46,4 41,2	39,8	39, 46, 41,	40.9 40.9 41.9 42.9	45	1 6	10,2	40.3	40,
46 47 48 49 50	26.5 26.5 27.5	8 2 9 2 1 2 2 2	8,1 8,2 8,4 8,5	29, 29, 29,	3 3 5 3 6 3 8 3	0,5 0,7 0,8	31,6 31,6 32,6	5 32 8 32 8 33 2 33	2.6	33,	6 9 9 9 9	4.6 4.9 5.1	35, 35, 36,	5 36 8 36 1 37 4 37	3 7 6 3	37.2 37.5 37.9	37, 38, 38,	93373	8,6 9.0 9.4	39.3	39, 7 40, 1 40,	9 4 4 8 4	1.0	41.5	41,	5 6 6	41.9	42.3	42,	7 43 3 43 6 44	.7	43,4 44.6 44.7	43.6	43,	9 44.5 6 44.6 3 45.6 5 46.3 7 47.6	44	3 4	14.5	44.6	44, 45, 46,

k = 6

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 6

$\sqrt{n}$	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	68	62	64	66	68	76	72	74	76	78	86	82	84	86	88	96
52 54 56 58 60	27,5 27,7	29,1	30,5 30,7 30,9	31,8 32,6 32,3	33,6	34,3	35,4 35,8 36,1	36,5 36,9 37,3	37,6 38,1 38,5	38,7 39,1 39,6	39,7 46,2 46,7	40,6 41,2 41,7	41,5 42,1 42,7	42,4 43.0 43.6	43,2 43,9 44,5	44,7	44.7 45.5 46.2	45,4 46,2 47.6	46,1	46,7 47,6	47.3	47,8 48,8 49.8	48,3	48,8	49,3 56,4	49,7 56,9	50.0 51.3	49,6 56,4 51,7 52,9 54,1	50.7 52.1	51.6 52.4 53.7
62 64 66 68 70			31,3	32,9	34,3	35,7 35,9 36,1	37,6 37,2 37,5	38,3 38,6 38,8	39,5 39,8 40,1	46,7 41,1 41.4	41,9 42,3 42,6	43,6 43,4 43,8	44,5 44,9	45,2 45,6 46,1	46,2 46,7 47,1	47,2	48,1 48,7 49,2	49,6 49,6 50,2	49,9 50,5	50.7 51.4 52.0	51,6 52,3 52,9	52.3 53.1 53.8	53,1 53,8 54,6	53.8 54.6 55.4	54,4 55,3	55,6 56,6 56.8	55,7 56,6 57.5	55,2 56,2 57,2 58,1 59,6	56,8 57,8 58,8	57.3 58.3 59.3
72 74 76 78 80						36,5	38,1	39,5 39,7 39,9	40,9 41,1 41,3	42,2 42,4 42,7	43,5 43,8 44,6	44,8 45,1 45,3	46,0 46,3 46,6	47.2 47.5 47.9	48,4 48,7 49,1	49,5	50,6 51,6 51,4	51,7 52,1 52,5	52,7 53,2 53,6	53.7 54.2 54.7	54,7 55,2 55,7	55,6 56,2 56,7	56,6 57,2 57,7	57,4 58,1	58,3 58,9 59,6	59,1 59,8	59,9 65,6	59,9 60,7 61,4 62,1 62,8	61,4 62,2 62,9	62,1 62,9 63,7
82 84 86 88 90									41.7	43,3	44,7 44,9 45,1	46,1 46,3 46,5	47,4 47,6 47,9	48.7 49.5 49.2	50,0 50,3 50,5	51,5 51,5	52,5 52,8 53,1	53,7 54,6 54,3	54,8 55,2 55,6	56.6 56.4 56.7	57.1 57.5 57.9	58,2 58,6 59.6	59.2 59.7 60.1	65.3 65.7 61.2	61,3 61,8 62,3	62,2 62,8 63,3	63,2 63,7 64,3	63,5 64,1 64,7 65,2 65,8	65,6	65,8 66,5 67,1
92 94 96 98 100												46,9 47,1	48,5	49,9 50,1 50,3	51,3 51,5 51,7	52,6 52,8 53,1	53,9 54,2 54,4	55,2 55,5 55,7	56,5 56,8 57,6	57.7 58.6 58.3	59,6 59,3	66,1 66,5 66,8	61.3 61.7 62.0	62.5 62.8 63.2	63.6 64.6 64.4	64,7 65,1 65,5	65.7 66.2 66.6	66,8 66,8 67,2 67,7 68,1	67,8 68,3 68,8	68,8 69,3 69,8
102 104 106 108 110																53,7 53,9	55,1 55,3 55,5	56,4 56,7 56,9	57,8 58,6 58,2	59,1 59,4 59,6	60.4 60.7 60.9	61.7 62.6 62.3	63,0 63,3 63,6	64.2 64.5 64.8	65,4 65,8 66,1	66,6 67,0 67,3	67,8 68,2 68,5	68,5 68,9 69,3 69,7 70,0	76.1 76.5 76.8	71,2 71,6 72,0
112 114 116 118 120																	and the second		58,9 59,6	60.3 60.5 60.6	61.6 61.8 62.1	63,6 63,2 63,4	64.3 64.6 64.8	65.6 65.9 66.1	66,9 67.2 67,5	68,2 68,5 68,8	69.5 69.8 76.1	70,4 70,7 71,0 71,3 71,6	71.9 72.2 72.6	73,1 73,4 73,8
125 130 135 140 145																					62,7	64.1		67,4	68,8	70.2 70.7	71,6 72,1 72,6	72,3 72,9 73,5 74,6 74,5	74,2 74,8 75,4	75,5 76,2 76,8
150 155 160 165 170																													76,4	77,8 78,3
175 180 185 190 200																														

Table 2-05

A = offered random traffic

Y = carried traffic
k = accessibility
n = number of trunks

A A	92 94 96 98 166 162 164 166 168 116	119 120
52 54 56 58 60	49.8 50.0 50.2 50.4 50.5 50.7 50.8 50.9 51.0 51.1 51.3 51.5 51.7 52.0 52.1 52.3 52.5 52.6 52.7 52.8 52.7 53.0 53.3 53.5 53.7 53.9 54.3 54.4 54.6 54.7 54.4 54.7 55.0 55.2 55.5 55.7 55.9 56.1 56.2 55.4 55.7 56.1 56.4 56.7 56.9 57.2 57.4 57.6 57.8	53.3 54.9 55.1 56.6 56.9
62 64 66 68 70	56,6 57,0 57,4 57,7 58,1 58,4 58,7 58,9 59,2 59,4 57,7 58,2 58,6 59,0 59,4 59,7 60,1 60,4 60,6 60,9 58,9 59,3 59,8 60,2 60,7 61,0 61,4 61,7 62,0 62,3 59,9 60,4 60,9 61,4 61,9 62,3 62,7 63,1 63,4 63,7 65,1 60,9 61,5 62,0 62,5 63,0 63,5 63,9 64,3 64,7 65,1	61.5 61.9 63.5 64.5 65.1
72 74 76 78 80	61,9 62,5 63,0 63,6 64,1 64,6 65,1 65,5 65,9 66,3 62,8 63,4 64,0 64,6 65,2 65,7 66,2 66,7 67,1 67,6 63,6 64,3 64,9 65,6 66,2 66,7 67,3 67,8 68,3 68,7 64,4 65,1 65,8 66,5 67,1 67,7 68,3 68,8 69,4 69,9 65,2 66,0 66,7 67,4 68,0 68,7 69,3 69,9 70,4 70,9	68.6 69.4 69.8 70.7 71.0 72.0
82 84 86 88 90	66,0 66,7 67,5 68,2 68,9 69,6 76,2 70,8 71,4 72,6 66,7 67,5 68,2 69,0 69,7 70,4 71,1 71,7 72,4 73,0 67,3 68,2 69,0 69,8 70,5 71,2 71,9 72,6 73,3 73,9 68,0 68,8 69,7 70,5 71,3 72,0 72,8 73,5 74,2 74,8 68,6 69,5 70,3 71,2 72,0 72,8 73,6 74,3 75,0 75,7	74.4 75.6 75.4 76.7 76.4 77.8
92 94 96 98 100	69,2 70,1 71,0 71,9 72,7 73,9 74,3 78,1 78,8 76,5 69,7 76,7 71,6 72,5 73,4 74,2 78,0 78,8 76,6 77,3 70,3 71,3 72,2 73,1 74,0 76,7 76,5 77,3 78,1 70,8 71,8 72,8 73,7 74,6 75,9 76,4 77,2 78,0 78,8 71,3 72,3 73,3 74,3 75,2 76,1 77,0 77,9 78,7 79,6	79.1 88.7 79.9 81.6 88.7 82.5
102 104 106 108 110	71,8 72,8 73,8 74,8 75,8 76,7 77,6 78,5 79,4 86,2 72,2 73,3 74,3 75,3 76,3 77,3 78,2 79,1 86,6 86,9 72,7 73,7 74,8 75,8 76,8 77,8 78,8 79,7 86,6 81,5 73,1 74,2 75,3 76,3 77,3 78,3 79,3 86,3 81,2 82,7 73,5 74,6 75,7 76,8 77,8 78,8 79,8 86,8 81,8 82,7	83.0 84.9 83.7 85.7 84.3 86.4
112 114 116 118 120	73,9 75,0 76,1 77,2 78,3 79,3 80,3 81,3 82,3 83,3 74,3 75,4 76,5 77,6 78,7 79,8 80,8 81,9 82,9 83,8 75,6 75,5 76,2 77,3 78,5 79,6 80,2 81,3 82,3 83,4 84,4 75,0 76,2 77,3 78,5 79,6 80,7 81,8 82,8 83,8 84,9 75,3 76,5 77,7 78,8 80,0 81,1 82,2 83,3 84,3 85,4	86.2 88.4 86.8 89.0 87.3 89.7
125 130 135 140 145	76,1 77,3 78,6 79,7 86,9 82,1 83,2 84,3 85,4 86,5 76,8 78,1 79,3 86,6 81,8 83,6 84,2 85,3 86,5 87,6 77,5 78,8 86,1 81,3 82,6 83,8 85,6 86,2 87,4 88,6 78,1 79,4 86,8 82,6 83,8 84,6 85,8 87,1 88,3 89,5 78,7 86,6 81,4 82,7 84,6 85,8 87,8 87,1 88,3 89,5	96.3 92.9 91.4 94.1 92.4 95.2
150 155 160 165 170	79,2 80,6 82,0 83,3 84,6 86,0 87,3 88,6 89,8 91,1 79,7 81,1 82,5 83,9 85,2 86,6 87,9 89,2 90,5 91,8 80,2 81,6 83,0 84,4 85,8 87,1 88,5 89,8 91,2 92,5 83,5 84,9 86,3 87,7 89,1 90,4 91,8 93,1 85,3 86,8 88,2 89,6 91,0 92,3 93,7	94,9 98.0 95,7 98.8 96,4 99.6
175 180 185 190 200		98,2 182

Table 2-06

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n A	1	2	3	4	1211-1211-141-14	5	6	7	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
1 2 3 4 5									3,88		3,97		3.99	4,98	4,99		525											اران در		ر در استان استان استار در استان ا	رده سندرر
6 7 8 9									5,75 6,12 6,45	6,07 6,53 6,89	6,33 6,87 7,31	6,53 7,15 7,67	6,68 7,38 7,97	6,78 7,55 8,22	6,86 7,69 8,42	7,79 8,58	5,98 6,94 7,86 8,70 9,45	7,91 8,79	7,94 8,85	8,90	8,93	8,96	8,97 9,93	8,98 10,6	16,6	16,6					
11 12 13 14 15							E	13 - Jan - J. - 15 - Jan - - 15 - Jan -	6,93 7,64 7,13	7,58 7,73 7,86	8,18 8,37 8,93	8.73 8.96 9.16	9,22 9,51 9,75	9,66 10,0 10,3	10.1 10.4 10.8	10.4 16.8 11.2	10.1 10.7 11.2 11.6 12.0	11,6 11,5 12,6	11.2 11.8 12.3	11.4 12.6 12.6	11.5 12.2 12.9	11.6 12.4 13.1	11.7 12.5 13.3	11.8 12.6 13.4	11.8 12.7 13.5	11,9 12,8 13,7	11,9	11,9 12,9 13,8	12,9	12,9	13,9
16 17 18 19 20									7.33 7.38 7.42	8,12 8,19 8,24	8,88 8,96 9,63	9.66 9.76 9.79	16,3 16,4 16,5	16.9 11.1 11.2	11.5 11.7 11.8	12,1 12,3 12,5	12.3 12.6 12.9 13.1 13.3	13.4 13.7	13.6 13.9 14.2	14.6	14.4	14,7 15,2 15,6	15.1 15.6 16.0	15,4 15,9 16,4	15.6 16.2 16.7	15,8 16,5 17,6	16,0	16,2 16,9 17,5	16,4 17,1 17,8	16,5 17,3 18,6	16,6 17,4 18,1
21 22 23 24 25										January en		,	16.7	11.5	12.3 12.4 12.5	13,6 13,1 13,2	13,5 13,6 13,8 13,9 14,6	14.3	14,9 15,1 15,2	15.5 15.7 15.9	16.6 16.2 16.5	16.5 16.8 17.0	17.6 17.3 17.6	17,5 17,8 18,1	18,5 18,3 18,6	18,4	18,8	19,1 19,6 26,6	19,5 19,9 20,4	19.8 25.3 25.7	20,1 20,6 21,1
26 27 28 29 30																13,4		14.9	15,6 15,8 15,9	16.3 16.4 16.6	17.6 17.1 17.3	17.6 17.8 17.9	18.2 18.4 18.6	18.8 19.0 19.2	19.4	19.9 20.2 20.4	20,5 20,7 21,6	21,5 21,5	21,1 21,5 21,8 22,6 22,3	21.9 22.2 22.6	22,3 22,7 23,0
31 32 33 34 35			مارد میشود. مارد میشود. مارد میشود این مارد مارد میشود این این مارد این م				771 771					j.	از استان که دست میسی برای در در استان این استان در استان این استان در در این استان این استان				Ž.		16,6	16,8 16,9 17,6	17,5 17,6 17,7 17,8	18,2 18,3 18,4 18,5	18,9 19,6 19,1 19,2	19,5 19,7 19,8 19,9	20,2 20,3 20,5 20,6	26.8 21.6 21.1 21.3	21.4 21.6 21.8 21.9	22.0 22.2 22.4 22.6	22,6 22,8 23,0 23,2 23,4	23,1 23,3 23,6 23,8	23,6 23,9 24,1 24,4
36 37 38 39 40																						18,7 18,8	19,5	26,3 26,4 26,5	21.0 21.1 21.2	21.7 21.8 21.9	22,4 22,5 22,6	23,1 23,2 23,3	23,5 23,7 23,9 24,6 24,1	24,5 24,5 24,7	25,5 25,1 25,3
41 42 43 44 45	سره اسر مراجعه کار						i.															ŝ		20,6	21.5	22,2	22,9 23,6 23,1	23,7 23,8 23,9	24,3 24,4 24,5 24,6 24,7	25.1 25.2 25.3	25,8 25,9 26,0
46 47 48 49 50																											23,3	24,1		25,6	26,3 26,4 26,5

Y in Erl

k = 8

K = 8
A = offered random traffic
Y = carried traffic
k = accessibility
n = number of trunks

A D	32	`	34	36	3	8	46	42	2	44	4	6	48	5	6	82	5	4	56	56		66	62	64		66	68	78		72	74	76	7	3	80	82	84	8	6	88	90
1 2 3																																									
4 5																																									
6 7 8																																									
16																													1												
11 12 13 14 15	13,6 13,9 14,9	9 1		15,6	ı																																				
16 17 18 19 20	15.8 16.7 17.6 18.4	7 16 6 13 4 16	5,8 7,7 8,6	16,9 17,8 18,7	16	7,9		18	9	18,9 19,9	) ) 19	, 9	20,6	1																											
21 22 23 24 25	26,5	5 20 1 2: 7 2:	3,9 1,6 2,2	21,2	2 21	,5 2,3	20,7 21,6 22,5 23,3 24,1	21 22 23	7	21.6 22.7 23.6	21 22 23	.8	21,9	21	9	23,	22	, 9	23,9	24,	9																				
26 27 28 29 30	23,0	1 2 6 2 9 2	3,9: 4,3 4,8	25,0	5 25 5 25 5 26	5,6	26,1 26,7	25 26 27	8 5	26.9 26.9 27.6	26 27 3 27	.1	26,5	5 26 5 27 2 28	7.5	26. 27. 28.	7 26 6 27 5 28	.8 .7	26.8 27.8 28.7	26 27 28	8	26.9 27.9 28.8	26,9 27,9 28,9 29,8	27	9 2	8.8	28,9	) ) 29,	9												
31 32 33 34 35	24,0 24,9 25,1	6 2 9 2 2 2 5 2	5,5 5,9 6,2	26, 26, 27, 27,	7 27 L 21 5 21	7,1 7,5 3,6	27,8 28,3 28,7 29,2	28 28 29 29	.4	28,9 29,9 30,6	9 29 3 36 3 36 3 31	3.6	29.7 36,4 31,6	7 30 6 30 9 31 6 32	3.8	30,	2 36 6 31 7 32 5 32	. 2	30,5 31,4 32,2	30 31 32 33	6 5	36,7 31,6 32,9	30,8	30,	8 3	56,9 51,8 52,8	30,9	30,	9 3 9 3 8 8 9	1,9	32.9	32:	9 32	. o :	33.9	34,9					
36 37 38 39 40	25,9 26,2	9 2 2 2 4 2 6 2	7.0 7.3 7.5 7.8	28, 28, 28,	1 29 4 29 5 29	9,6	29,9 30,3 30,6 30,9	36 31 31 31	8 25 9	31,9	32 32 33 33	.7	32.8	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3.3	33,	8 34 4 34 6 35 6 36	,2	34,5 35,3 35,9	34 35 36 37	8 6 3	35,1 35,8 36,6	35,2 36,1 36,9	35 36 37	2 3	35,5 36,4 37,2	35.0 36.5 37.0	35, 36, 37,	7 6 3 5 6 3	55.7 56.7 57.6	35.8	35,	8 35 8 36 7 37	9 8 8	35,9 36,8 37,8	35,9	35.	9 36 9 37	,93	7.9	710
41 42 43 44	26,9 27,1 27,1	9 2 1 2 2 2 4 2	8,2 8,3 8,5 8,7	29,	3 3 ( 5 3 ( 7 3 ( 9 3 )	5,5 5,7 5,9	31,5 31,8 32,6	32 32 33	.5	33,8	34	3 1.7 3.1	35,6	35	5.9 5.4 5.8	36, 37, 37,	6 37 1 37 5 38	7,2	37,8 38,3 38,9	38 38 39	3 9	38,7 39,4 40,6	39,8	40	4 3	39,7 46,4 41,2	39,9	7 40	1 4 7 4	1.1	46,4	40,	5 46 4 41 2 42	.6	46,6 41,6 42,5	40.7	40:	7 40 7 41 6 42	,8 4	1.8	40,41,42,42,42,42,42,42,42,42,42,42,42,42,42,
46 47 48 49	27,	6 2 8 2 9 2 0 2	9,0 9,1 9,3	30, 30, 30,	3 3: 4 3: 5 3: 7 3:	1,5	32,7 32,9 33,1 33,3	33 34 34 34	.9	35,	3 36 3 36 7 36	5,5	37.0 37.0 37.0	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	7,9	38, 39, 39,	8 39 1 46 5 46 8 46	7,6 3,6 3,4	46,8 46,8 41,2	41 41 41 42	5	41,6 42,2 42,6 43,4	42,8	42	3 4	43,2 43,8 44,4	43,0	5 43 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45	9 4 3 4	4.2 15.6 15.7	44,5	44,	7 44 9 45 3 46	,9 .7 .5	45,1 45,9 46,8	45,2	45, 46, 47,	4 45 2 46 47	,5 4	5.5	45, 46, 47,

k = 8

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 8

Community of the Commun	32	34	36	38	40	42	44	46	48	56	52	54	56	58	66	62	64	66	68	76	72	74	76	78	86	82	84	86	88	98
2468	28,5	29,9 30,1 30,3	31,4 31,6 31,8	32,8 33,6 33,2	34,4 34,7	35,4 35,7 36,6	36,7 37,6 37,4	37.9 38.3 38.6	39,1 39,5 39,9	40,2 40,7 41,1	40.7 41.3 41.8 42.3 42.7	42,3 42,9 43,4	43.3 43.9 44.5	44.9 44.9 45.5	45,1 45,8 46,5	46,6	46,8 47,6 48,3	47,5 48,4 49,2	48,2 49,1 50,0	48.8 49.8 50.7	49,4 56,4 51,4	49,9 51.0 52.0	50,4 51,6 52,7	56.8 52.1 53.2	51.2 52.5 53.7	51,6 52,9 54,2	51.9 53.3 54.6	52,1 53,6 55,6	52.4 53.9 55.4	52, 54, 55,
2 4 6 8 D			32,1 32,3	33,8 34,6	35,3 35,5 35,7	36,7 37,6 37,1	38,2 38,4 38,6	39.5 39.8 46.6	40,9 41,2 41,4	42.2 42.5 42.8	43.1 43.5 43.8 44.1 44.4	44.7 45.1 45.4	45,9 46,3 46,7	47.5 47.5 47.9	48,1 48,6 49,1	49,2 49,7 56,2	56.3 56.8 51.3	51.2 51.8 52.4	52,2 52,8 53,4	53:1 53:7 54:4	53.9 54.6 55.3	54.7 55.5 56.2	55,5 56,3 57,1	56.2 57.1 57.9	56.9 57.8 58,7	57,5 58,5 59,4	58,1 59,2 66,1	58,7 59,8 60,8	59.2 65.3 61.4	59, 60, 62,
2 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5							39,2 39,3	40.7 40.8 41.0	42,1 42,3 42,5	43.5 43.8 44.0	44.9 49.2 45.4 49.6	46.5 46.6 46.8	47.6 47.9 48.2	48,9 49,3 49.6	50,2 50,6 50,9	51,5 51,8 52,2	52.7 53,1 53,4	53,8 54,2 54,6	54,9 55,4 55,8	56.6 56.5 57.6	57.1 57.6 58.1	58,1 58.7 59.2	59,1 59,7 60,2	60:0 60:7 61:2	60,9 61,6 62,2	61,8 62,5 63,2	62,6	63,4 64,2 65,6	64,2 65,6	64, 65, 66,
2 4 6 8								41.3	43,6	44.5	45.8 46.0 46.2 46.4 46.5	47.5 47.7 47.9	48,9 49,1 49,3	50,3 50,6 50,8	51.7 52.6	53,1 53,4 53,6	54.4 54.7 55.0	55,7 56,6 56,3	57.6 57.3 57.6	58:2 58:6 58:9	59,4 59,8 60,2	60.6 61.0 61.4	61.7 62.2 62.6	62.8 63.3 63.7	63,9 64,4 64,9	64.9 65.5 66.0	66,5 66,5	66,9 67,5 68,1	67,9 68,5 69,1	68, 69, 75,
2 4 5 3 5											46.7	48.4	49,9 55,5 55,2	51.4 51.6 51.7	52.6 52.8 53.6 53.2 53.4	54,3 54,5 54,7	55.7 55.9 56.2	57.1 57.4 57.6	58,5 58,7 59,6	59.8 60.1 60.4	61.4	62.6 62.7 63.6	63.7 64.0 64.3	64.9 65.3 65.6	66,1 66,5 66,9	67.3 67,7 68,1	68,9 68,3	69,6 70,6 70,5	76.7 71.2 71.6	71, 72, 72,
3														52.2 52.2	53,6 53,7 53,9 54,6	55,2 55,4 55,6	56.7 56.9 57.1	56,2 58,4 58,6	59.7 59.9 60.1	61.1 61.3 61.5	62.5 62.7 62.9	63,9 64.1 64.3	64,9 65,2 65,5 65,7 66,6	66,6 66,8 67,1	67.9 68.2 68.4	69,1 69,5 69,8	76.4 76.7 71.1	71,6 72,6 72,3	72.9 73.2 73.6	74. 74.
Antidos con antidos de destacamentos de la constante de la con											52					مستر استان کا		59,1 59,2	60,6 60,8 60,9	62:1 62:3 62:4	63.6 63.7 63.9	65,6 65,2 65,4	66,2 66,4 66,6 66,9 67,0	67.8 68.1 68.3	69,2 69,5 69,7	76,6 76.9 71.1	72.0 72.2 72.5	73.3 73.6 73.8	74.6 74.9 75.2	75 76
STANSFORMATION OF THE PROPERTY																				63,6	64.5		67,5 67,9 68,3	69.4	76,9 71,4	72,4 72,6 73,3		75,3 75,8 76,3	76.7 77.2 77.7	78, 78, 79,
																George	امران دوران در را اسمان کامر در را اسمان کامران								erine para para para Perine Pe		75,6	77.1	78,6 79.6	
5																														

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility

า =	numbe	r of	tru	inks

\n A	92	94	9	6	98	100	162	164	ï	76	168	110	115	120	125	130	139	146	149	190	195	160	
52 54 56 58 60	52,8 54,4 56,0	54, 54,	9 53 6 54 2 56	,6	53,2 54,9 56,6	53.3 55.1 56.8	53.4 55.2 56.9	6 53, 2 55, 3 57,	5 5 5 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5	3.5 5.4 7.2	53.6 55,5 57.3	97.4	53.8 59.7 57.5	53.8 55.8 57.7	93.9 95.8	55.9 57.8	97.9 97.8	59.9					
62 64 66 68 70	61,4	60, 61,	5 60 8 62 0 63	.2	61,2 62,6 63,9	61,5 63,6 64,3	63,	8 62, 8 63, 7 65,	1 63 6 63	3.8	62.5 64.1 65.6	62,6 64,3	65.6	63,3	65.3	65.5	61.8 63.7 65.6 67.8 69.3	63.8	63.8	65,8	67.8	47.0	
72 74 76 78	66.5	67,	3 66 2 67 1 68	,9	68,5	69,1	69.	7 70, 7 71,	9 95 2 76	7,4 3,7	71.1 72.6	70,2	71.1	71.7	72.2	74.3	71,2 73,0 74,7 76,4 78,1	73,2	75.4	73,9	75.6	73.7	
82 84 86 88 96	76.4	71,	6 /1 3 72 6 72	11	72.2 73.0 73.7	72.9	74.	9 76, 9 79, 9 76,	3 70	9.6 5.6	79.6 76.6 77.6	76,2	77:6	78.8 80.0	79,6	82.6	79,7 61,3 62,8 64,2 65,6	81.6	82.3	82.6	84,7	83.1	
96 98	73.3	74,	0 74 4 75 9 75	.4	76,4 77,6	77.3	78 .	3 79, 3 79,	2 80 2 80	7.3 5.6 3.7	80.1 85.9	81.7	83.6	84.4	85,9 86,9	87,2	87.6 88.3 89.8 90.7	89.3	96.1	90,8	91.4	91.9	
02 04 06 08 10	79.2 79.6 76.0	76. 76. 77.	4 77 8 77 2 78	,9	78,6 79,6 79,5	79.6 86.1	85.	7 81. 2 82. 7 82.	7 92	3.6	84.2	84,5	86.8	88.8	91.0	92.5	93.6 94.6 95.6 95.6 96.6	95,4	96.7	97.8	98,8	00.4	
12 14 16 18 20	77.5	78. 78.	4 /9 7 86 1 86	.0	81,2 81,6	82.4	83.	1 84 5 84 9 85	7 91	9.3 9.8 6.3	86.4	87,9 88,6	90.6	93,6	94.	7 96,8	97.8 98.7 99.8 2 106	161 161 162	102 103 104	104 109 106	109 106 107	106 107 109	
25 30 35 40 45	79,5 80,1 80,6	80, 81, 82,	8 62 5 82 1 83	.9	83,5 84,2 84,9	84,8	86.	1 87 9 88 6 88	.4 86 .2 89	8,6 9,5	89,9 95,7 91,6	91.1	98.6	96,6	99,	2 161 3 161 1 161 2 161 5 166	2 108 3 106 5 107	167 166 116	169 111 112	111 113 117	113	28 5 7 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
50 55 60 65 70	82.4	83,	5 85 9 85 3 85	,5	86,5 86,9 87,4	87.9 88.4 88.9	89,	4 96. 9 91. 4 91.	8 9: 3 9:	2.2	93.6	94.3 95.6 95.6 96.7	98.4	102 102 103	10: 10: 10:	3 100	111 112 113	114 115 116	117 118 119	119 120 122	122 123 124	124 126 127	
75 86 85 96					88,1	89.7	91,	6 93	. 1 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	4,6	96.1	97,8 97,6 98,1 98,5	101 102 102	105	100 100 110	3 113 3 113 9 113 1 114	2 115 2 116	118 119 125	122 123 123	125 126 126	128 129 136		

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16	ī1	12	13	14	15	1,6	17	.18	19	26	21	22	23	24	25	26	<b>2</b> 7	28	29	30
1 3 4 5 6 7 8 9										4,91 5,74 6,45 7,63 7,49	5.84 6.63 7.35 7.84	4,97 5,91 6,76 7,50 8,14	5,95 6,85 7,66 8,37	5.97 6.93 7.78	5,99 6,95 7,86 8,69 9,43	7,91	7.95	8,91	8,95			16.6	10.0							
11 12 13 14 15				سی مانسد در استری درد درای سری مین درای سری مین درای سری مین					ر مستوری می استان از این استان از این استان از این استان از این استان این استان از این استان این استان این است این استان از این استان	8,14 8,38 8,56 8,72	8,65 8,94 9,18 9,37	9.69 9.45 9.74	9,47 9,89 16,2	9,86	10.1 10.6 11.1 11.5	16.3 16.9 11.5	16,5 11,2 11,8 12,3	10.6 11.4 12.6 12.6	10.7 11.5 12.2 12.9	10.8 11.7 12.4 13.1	10,9 11,8 12.6 13,3	10,9 11,8 12,7 13,5	10,9 11,9 12,8 13,6	11:9 12:8 13:7	11,9 12,9 13.8	12.6	13.9	13.9	13.9	14,6
16 17 18 19 26										9,04	9,79 9,89 16,6	10.5 10.6 10.7	11,2 11,3 11,4	11.6	12.1 12.4 12.6 12.8 13.6	12.9 13.2 13.4	13,4 13,7 14,6	13,9	14.3 14.7 15.6	14.7 15.2 15.5	15.1 15.5 16.6	15.4 15.9 16.4	15.7	15.9 16.5 17.1	16.1 16.8 17.4	16.3	16.5 17.2 17.9	16.6 17.4 18.1	16.7 17.5 18.3	16.8 17.6 18.4
21 22 23 24 25												16.9	11.8	12.5 12.6 12.7	13,1 13,2 13,3 13,4 13,5	13,9	14.6	15,2 15,4 15,6	15.8 16.0 16.2	16.4	16.9	17.5 17.8 18.5	17.9 18.3 18.6	18.4	18,8 19,2 19,6	19.2	19.6 26.6	19,9 20,4 20.8	20.2 20.7 21.2	20,5 21,0 21,6
26 27 28 29 36															13,6	14,5	15,2 15,3 15,4	16,5 16,1 16,2	16.7 16.0 16.9	17,4 17,5 17,6	18.5 18.2 18.3	18.7 18.8 19.6	19.3 19.5 19.6	19,9 20,1 20,3	26,4 26,7 26,9	21.0	21.8 21.8 22.0	21,6 22,6 22,3 22,6 22,9	22,8	22,9 23,3 23,6
31 32 33 34 35																3	15.5		17.2	17.9 18.0 18.1	18.7	19,4 19,5 19,6	20.2	20,8 20,9 21,1	21,5 21,6 21,8	22,1 22,3 22,4	22.7 22.9 23.1	23,1 23,3 23,5 23,7 23,9	23.9 24.1 24.3	24,5 24,7 24,9
36 37 38 39 40																				18.3	19.1	19,9 26,6 26,6	26,7 25,7 25,8	21.4 21.5 21.6	22,1 22,2 22,3	22,8 23,6 23,1	23,5 23,7 23,8	24,1 24,2 24,4 24,5 24,6	24.9 25.0 25.2	25,5 25,7 25,9
41 42 43 44 45											á.					<b>1</b>					£			21,8	22,6 22,7 22,8	23,4 23,5 23,5	24.1 24.2 24.3	24,7 24,9 25,0 25,1 25,2	25,6 25,7 25,8	26,3 26,4 26,5
46 47 48 49 50																											24,5	25,2 25,3 25,4 25,5 25,6	26,1 26,2 26,3	26,8 26,9

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

\n A	32	34	36	38	48	42	44	46	48	56	92	54	56	58	60	62	64	66	68	78	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1 2 3 4																														
6 7 8																														
9 16																														
11 12 13 14 15	15,0																													
16 17 18 19 20	15,9 16,9 17,8 18,6 19,5	16,9 17,9 18,8	17,6 17,9 18,9	18,0 18,9	19,6		i																							
21 22 23 24 25	20,9 21,6 22,2	21,3 22,0 22,7	21,5 22,3 23,1	21,7 22,6 23,4	21,8 22,7 23,6	22.8	21,9	22.5 22.9 23.9	23,9	24;9																				
26 27 28 29 36	23.7 24.1 24.5	24,4	25,6 25,6 26,1	25,5 26,1 26,7	25,9 26,6 27,3	26.2 27.6 27.7	26.5 27.3 28.1	26.6 27.5 28.3	26,8 27,7 28,9	25.9 26.8 27.8 28.7 29.6	26.9 27.8 28.8	27.9	28.9	28.9	29.9															
31 32 33 34 35	25,2 25,5 25,8 26,1	26.2 26.5 26.8 27.2	27,6 27,6 27,8	27,7 28,2 28,6 29,6	28,4 28,9 29,4	29,6 29,6 36,1	29,5 30,1 30,7	29.8 30.5 31.2 31.8	30,2 30,9 31,6 32,3	30,4	30.6	36.7 31.6 32.4 33.3	30,8 31,7 32,6 33,5	30,8 31,8 32,7 33,6	30,9 31,8 32,8	31,9	31,9	32,9	77.	) 34,9										
36 37 38 39 40	26,6 26,8 27,0 27,2	27.7 26.6 26.2 26.4	28,8 29,1 29,3	29,8 30,1 30,4 30,7	36,7 31,6 31,4 31,7	31,9 31,9 32,3 32,7	32,3 32,7 33,2	32,9	33,9 34,1 34,6 35,1	34.7 34.7 39.2	34.5	34,8 35,6 36,2 36,9	35,1 35,9 36,6	35.3 36.2 36.9	35.9 36.4 37.2	35,6 36,5 37,4	39.7 36.6 37.9	35,8 36,7 37,7	35,1	35.9 36.9 37.8 38.7 38.7	35,9	36,	37,	D TR.	) 39,9					
41 42 43 44 45	27.5 27.7 27.8 28.0	28,8 29,6 29,2 29,3	30.0 30.2 30.4	31,2 31,4 31,7	32,3 32,6 32,6	33,3	34.5	35,2 35,6 35,9	36,6 36,8 36,8	36.8 37.3 37.7	37,5 38,6 38,5	38.1 38.6 39.2 39.7	38,6 39,2 39,8	39,1 39,7 40,4	39,8 40,8 40,8	39,8 40,6 41,3	40.1 40.9 41.6	40,3	40,1	3 45,6 3 41.5 1 42.3 9 43.2 7 44.6	45,7	40.	7 40,	8 45.8 8 41.8 7 42.8	8 46,9 3 41,8 8 42,8	40.9 41.9 42.8	42.9	48 0	43.9	44.9
46 47 48 49 50	28,2 28,3 28,4 28,5	29,6 29,7 29,9 30,6	31.0 31.0 31.0	32,3 32,4 32,6	33,5	34.7	35,8 36,1 36,3	36.9 37.2 37.4	37,9 38,2 38,5	38.9	39,7 46,1 46,5	40,6 41,0 41,4 41,8	41,3 41,8 42,2 42,6	42.5 42.5 43.6	42,6	43,2 43,8 44,3	43,7 44,3 44,9	44,1	44.5 45.1 45.1	3 44,8 2 45,5 9 46,3 9 47,6 2 47,6	45.6	45, 46, 46,	2 45. 1 46. 9 47.	4 45;	5 49,6 4 46.9 3 47.4	45.7 46.6 47.5	45.8	45,8 46,8 47,7	45.8 46.8 47.8	45,9 46,8 47,8

k =10

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 10

n	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	96
52 54 56 58 56	29.0 29.1	30,5 30,7 30,8	32,0 32,2 32,4	33,4 33,7 33,9	34,9 35,1 35,4	36,2 36,5 36,8	37,5 37,9 38,2	38.8 39.2 39.5	40,6 40,4 40,8	41.2 41.7 42.1	42,3 42,8 43,3	43,4 43,9 44.5	44,4 45,0 45,6	45,4 46.5 46.7	45,5 46,3 47,6 47,7 48,3	47,2 47,9 48,7	48,6 48,8 49,6	48,7 49.6 50.5	49,4 50,4 51,3	50.0 51:1 52:1	50,6 51,7 52.8	51.1 52.3 53.4	51,6 52,9 54,6	52.6 53.3 54.6	52.3 53.7 55.1	52,6 54,1 55,5	52.8 54.4 55.9	93.1 94.7 96.2	53,2 54,9 56,5	53, 55, 56,
52 54 56 58 70		31,1		34,4 34,6	36,6 36,1 36,3	37,5 37,7 37,8	38,9 39,1 39,3	40,4 40,6 40,8	41,8 42,0 42,3	43,1 43,4 43,7	44,4 44,8 49,1	45.7 46.1 46.4	47,6 47,4 47,7	48.2 48.6 49.0	48,8 49,8 49,8 50,2 50,6	56,5 51,6 51,4	51,5 52,1 52,6	52,6 53,2 53,7	53,6 54,2 54,8	54,5 55,2 55,8	55,4 56,1 56,8	56,2 57,6 57,8	57,6 57,9 58,7	57.8 58.7 59.5	58,5 59,5 66,4	59.1 60.2 61.1	59.7 65.8 61.8	60.3 61.4 62.5	60,8 62,6 63,1	61, 62, 63,
72 74 76 78	James S. James S. James S.			ارا میداند مادر در از	36,6	38,3	39,9 40,5 40,2	41,4 41,6 41,7	42,9 43,1 43,3	44.4 44.6 44.8	45.9 46.1 46.3	47.3 47.5 47.8	48,7 49.0 49.2	50.6 50.6	51.6 51.4 51.7 52.6 52.3	52.7 53.6 53.3	53,9 54,3 54,7	55,1 55,6 55,9	56.3 56.8 57.2	57,5 58.6 58.4	58,6 59.1 59.6	59.7 66.2 66.7	65.7 61.3 61.9	61.7 62.4 62.9	62,7 63,4 64,6	63,6 64,3 65,6	64.5 65.2 65.9	65,3 66,1 66,9	66:1 67:6 67:8	66, 67, 68,
34									43,7	45.5 45.6	46.9	48,4 48,6 48,7	49,9 56,1 56,3	51.3 51.6 51.8	52,5 52,6 53,6 53,5	54,2 54,5 54,7	55,6 55,9 56,1	57,0 57,3 57,5	58,3 58,6 58,9	59,6 59,9 65.3	61.2	62.1 62.5 62.9	63.3 63.7 64.1	64.5 64.9 65.4	65,6	66,7 67,3 67,8	67.8 68.4 68.9	68,9 69,5 70,6	69.9 75.5 71.1	76, 71, 72,
22		Tallian and Santa	معند مستورد درد. درد معمود درساس			ميسر مسين	ر در می است در می است					49.2	56.8 56.9 51.1	52.5 52.5 52.6	53,7 53,8 54,6 54,2 54,3	55,4 55,5 55,7	56,8 57,0 57,2	58,3 58,5 58,7	59,7 60,6 60,2	61:1 61:4 61:6	62.5 62.8 63.1	63.9 64.2 64.5	65.2 65.5 65.8	66.5 66.9 67.2	67.8 68.2 68.5	69.1 69.4 69.8	76.3 76.7 71.1	71.5 71.9 72.3	72.6 73.1 73.6	73, 74, 74,
2 2 3 4 3 6 3 6 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6													51,3	53.1		56,2 56,4 56,5	57.8 57.9 58.1	59,3 59,5 59,6	60.8 61.0 61.2	62.3 62.5 62.7	63.8 64.0 64.2	65.2 65.5 65.7	66.7	68,1 68,3 68,6	69.5 69.7 70.0	75.8 71.1 71.4	72.1 72.5 72.8	73.5 73.8 74.1	74.7 75.1 75,4	76, 76,
.6				ارسیده و تاریخ در این میشود. در این میشود. در میداد در این میشود.	مدراتان آگار سامساس در درد. اساس این اصور در سام این است		<u>- 111,111,111,111,111,111,111,111,111,11</u>			ر میزیده استان در در استان استان استان در استان استان در استان استان در اس						56.8	58,5	60,1 60,2 60,4	61.7 61.8 62.5	63,2 63,4 63,5	64,8 64,9 69,1	66.3 66.5 66.6	67,6 67,8 68,5 68,2 68,3	69.3	70,7 71.0 71.2	72.2 72.4 72.6	73.6 73.8 74.1	75,6 75,3 75,5	76:4 76:7 76:9	77, 78, 78,
5 5 5 5 5 5																					65,6	67.2 67.6	68.8 69.1 69.5	70.3 70.7 71.1	71,8 72,3 72,7 73,6	73,4 73,8	74,9 75,3 75,8 76,2	76.3 76.8 77.3 77.7	77,8 78.3 78.8 79.3	79, 79, 80,
50					مین میشاند. میشین در دی		رور در							ر استان استان استان استان اس			<u> روست</u> روست روستار کردر روستا				45		ار در			75,3	76.9		86.1	82,
5050																														

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n A	92	94	1	96	9	8	100	16	<b>J</b> 2	164	1	<b>6</b> 6	108	116	115	126	1:	25	136	135	140	145	15	6 :	155	160	165	170	175	186	185	195	195	200	205	21.0
56 58	51,6 53,5 55,3 57,6 58,6	53 55 57	6	33,6 55,5 37,3	53 55 57	,7	53,8 55,6 57,5	53 55 57	3.8 5.7 7.6	55, 55,	8 5 5 6	5.8 7.7	55,8 57,7	57,8	57.	) 3 59,	9																			
64 66 68	60,1 61,6 62,9 64,2 65,4	63	9	52,2 53,7 55,1	62 64 65	,5 ,6	62.7 64.3 65.8	62	2.9	64,	1 6 8 6 4 6	3,2 4,9 6,6	63,3	65.4 65.2	63. 65.	63, 65, 67,	7 6: 6 6: 5 6:	3,8 5,8 7,7	67.8	67.8 69,8	69,8															
72 74 76 78 86	67,5 68,5	68 69 70	2	58,8 59,9 75,9	69 70 71	, 4	69,9 71,1 72,2	75	1.6	76. 72. 73.	8 7	1,2	71,5	71,8 73.3	72,	72, 74,	9 7 6 7 2 7	3:2 5:0 6:7	73.5 75.3 77.1	71,7 73,6 75,5 77,3 79,2	73,7	73,1 75,	8 7 75 7 77	. 7	77.8 79.8	79,8										
84	71.6 71.8 72.5 73.1 73.8	72 73 74	, 7 , 4 , 1	73.5 74.3 75.1	74 75 76	,2	75,1 76,5 76,8	.   75   76   77	5,9 6,8 7,6	76. 77. 78.	6 7 5 7 4 9	7,2 8,2 9,2	77,8 78,9 79,9	78,4	79 , 80 , 82 ,	7 80, 9 82, 1 83,	7 8 1 8 4 8	1,5	82,2 83,8 85,3	82.7 84.3 86.8	83,6	85,	3 83 1 85 9 87	.3	83.6 85.5 87.4	83.7 85.6 87.5	83,8	87.7	87.8 89.7	89;8						
92 94 96 98 100	74,9 75,4 75,9	76 76 77	, 5 , 6	77.0 77.6 78.2	78 78 79	,6	79,6 79,7 86,3	79   86   83	9,9 6,6 1,3	81,	8 8 6 8 2 8	1,7	82,6 83,3 84,1	83.6	85,	2 86, 1 87, 9 88.	98 98 99	8,3 9,4	89.5 90.7 91.9	90,5 91,8 93.2	91,3	91, 93,	9 92 5 94 6 95	.4	92,8	93.1	93,3	93.5	93,6	91.7 93.7 95.6 97.5 99.4	93,8	93,8	07 8	99.8		
104	78,6	78 78 79	, 5 , 9 , 3	79,6 80,1 80,5	80 81 81	,3	81,9 82,4 82,9	83	3,6	84,	1 8 6 8 2 8	5.1 5.7 6.3	86,1	87 87 88	96.	91, 1 92, 8 93,	5 9 3 9 1 9	3,5 4,4 5,2	95.2 96.2 97.1	96,8	98,1 99,3	90.	2 1 1 1 2 1	66 62 63	99.5 101 102 104 105	100 102 103 105 106	105	103	103 105 106	163 165 167	163 165 167	163 165 167	109	104 106 108	104 104 108	
112 114 116 118 120	79.1 79.4 79.7	80 80 81	, 4 , 7	81,7 82,6 82,4	83 83 83	, 6 , 3	84,2 84,6 85,6	8 8 8	5,4 5,8 6,2	86, 87,	6 8 6 8 5 8	7.8 8.2 8.7	88,9	89.5 90.5 91.5	92,	7 95, 3 95, 8 96,	2 9 8 9 4 9	7.5 8.2 8.9	99.7 100 101	162 163 163	104 104 105	10 10 10	5 1 6 1 7 1	09	107 108 109 110 111	108 109 110 112 113	111	111 112	111 113 114	112 114 115	112 114 116	113 114 116		113 115 117	113 115 117	113
125 136 135 140 145	81,3 81,8 82,3	82 83 83	,7 ,3 ,8	84,1 84,7 85,3	85 86 86	,5	86.9 87.6 88.2	8 8 8	8.3 9.6 9.6	89. 90.	6 9	1.7	92,2 93,5 93,6	92.	96,	6 99, 6 16	6	162 164 165	165 166 168	168 169 111	116 112 113	1 11 1 11 1 11	2 1 4 1 6 1	14 16 18	118 116 119 126 122	116 118 120 123 125	126 122 125		123 126 128	124 127 136	125 128 131	126 129 132	126 136 136	131	128 132 135	124 128 132 136 146
150 155 160 165 170	83,6	85 85 85	,1 ,5	86,7 87,1 87,5	88 88 89	3,7	89,8 90,2 90,6	3 9: 2 9: 5 9:	1,3	92, 93,	8 9 9 9	4.2	96.	96,	2 10 7 10 2 10	0 16 1 16 1 16 2 16 2 16	5			114 115 116	117 116 116	12 12 12	6 1 1 1 2 1	23	124 125 127 128 129	126 128 129 131 132	138		135 137 138	137 139 141	139 141 143	141 143 145	942	144 146 149	148 148 151	143 147 156 152
175 180 185 190 200				88,1	. 89 96	7,7 5.6	91.3 91.6	5 9	3.2	94,	8 9	6.4	98,6	99; 99; 199; 10;	16 16 16	3 16 4 16 4 16	17 18 18	111 111 112		110 119	121 122 123	12 2 12 3 12	9 1 6 1 6 1	.28 .29 .30	130 131 132 138	134 135	137 138 139	139 140 141 142 144	143 144 145	147	148 150 151	151 152 154	155	155	157 159 161	163

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16	Ĩ1	12	13	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
12345						Ē										4 43						وران ورود ورود واستار								
6 7 8 9																7,96	8.94	8,96	8.98	10.0										
11 12 13 14 15						<i></i>					3			ر ما ما المارية المارية المركز عالمارية	11.9	11.2 11.6 12.3	11.4	11,6 12,3 13,6	12.5	11.8	11.9	11.9	12,9	12.6	13,9	13.9	14.0	15.6	15.6	
16 17 18 19 20															12.6	13.1 13.4 13.7 13.9	13.6	14.0 14.4 14.8 15.1	14.0 14.0 15.5	14.7 15.2 15.7 16:1	19.6	15.2 15.9 16.4 16.9	15.4 16.2 16.7 17.3	15.6 16.3 17.6 17.6 18.2	15.7 16.5 17.2	15.8	15,8 16,7 17,6 18.3	15,9 16,8 17,7	15.9 16.9 17.8 18.6	16,6 16,9 17,8 18,7
21 22 23 24 25															13.5 13.6 13.7	14,2	14.9	15.6 15.8 15.9	16,2 16,4 16,6	16.8 17.6 17.3	17.3	17,8 18,1 18,4 18,7	16,2 18,6 19,6	19.15	19.5 19.5 19.9	19.3	19:6 25:2 25:7 25:9	19,9 20,5 21,1	20.1	26,3 21,6 21,7
26 27 28 29 30															14.6	14.8 14.9 14.9	15.6 15.7 15.7 15.8	16.3 16.4 16.5 16.6	17.1	17.8 17.9 16.1 18.2	18.5 18.6 18.6 18.9	19:1	19.8 20.0 20.2 20.3	25,4 25,6 25,8 21,5 21,2	20.9 21.2 21.4 21.7	21.5	22.5	22.4 22.6 23.1 23.4	22,9 23,3 23,6	23,3 23.7 24,1 24,5
31 32 33 34 35									- مسرور در از							6		16.8	17.6 17.6 17.7 17.8	18.4	19.1 19.2 19.3	19,9 25,6 25,1 25,2	20.6 20.8 20.9 21.0	21:3 21:5 21:6 21:7 21:8	22,0 22,2 22,3 22,5	22.7 22.9 23.0 23.2	23,3 23,5 23,7 23,9	24.6 24.2 24.4 24.6	24,5 24,6 25,6 25,2	25,1 25,4 25,6 25,9
36 37 38 39 40																				18.7	19.5 19.6 19.7	20.4 20.4 20.5 20.6	21,2 21,2 21,3 21,4	21.9	22,7 22,8 22,9 23,0	23,5 23,6 23,7 23,8	24,2 24,3 24,4 24,5	24,9 25,6 25,2 25,3	25,6 25,7 25,9 26,6	26.3 26.4 26.6 26.7
41 42 43 44 45																	ر از این از این				unive penne		21.5	22.3	23.2	24.6 24.6 24.1 24.2	24,7	25.6	26.3 26.4 26.8 26.6	27.6 27.1 27.2 27.3
46 47 48 49 50																									23.5	24.3	25.225.3	25.9 26.0	26.7 26.8 26.9 27.0	27,5 27,6 27,7 27,8

A = offered random traffic Y = carried traffic

k = accessibility n = number of trunks

n A	32 34	36	38	46	4Ż	44	46	48	90	ġ2	54	96	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	86	82	84	86	88 9
1 2 3 4																												
5																												
8 9 10																												
11 12 13 14 15																												
16 17 18 19 20	17.0 17.9 18.9 18 19.8 19		ſ																									
21 22 23 24 25	26,6 26 21,4 21 22,1 22 22,8 23 23,4 23	7 21.6 5 22,7 2 23,5	21,9 22,8 23,7	22,9	23,9 24,9	24.9																						
26 27 28 29 36	24,5 25 25,6 25 25,4 26	2 25,7 7 26,4 2 26,9	26,2 26,9 27,5	26.5 27.2 28.6	26.7 27.5 28.3	26.8 27.7 28.6	26,9 27,8 28,8	28,9																				
31 32 33 34 35	26.5 27 26.8 27 27.1 28	,5 28,4 ,9 28,8 ,2 29,2	29,2 29,7 20,1	29,9 36,4 36,9	30,4 31,1 31,6	30,9	31.3 32.0 32.7	31,5 32,3 33,1	31.7 32.6 33.4	31.8 32.7 33.6	31.9 32.8 33.8	33,9	33,9	34,9														
36 37 38 39 40	27.5 28 27.8 29 27.9 29 28.1 29	.7 29,9 .6 30,2 .2 30,4	36,9 31,2 31,5 31,8	31.8 32.2 32.6 32.9	32,6 33,1 33,9	33,4	34.6 34.6 39.1 39.6	34.9 35.2 35.8 36.3	35.7 35.7 36.3	39.3 36.1 36.8 37.5	35.5 36.4 37.1 37.9	35.7 36.6 37.4 38.2	35,8 36,7 37,6	35.9 36.8 37.8 38.7	37,8	38,9	38,9	39,9	ı									
41 42 43 44 45	28,5 29 28,6 36 28,7 36 28,9 36	.8 31,1 .6 31,3 .2 31,5	32,4 32,6 32,8 33,6	33.5 33.8 34.6 34.3	34.9	35,6 35,9 36,3	36,5 36,9 37,3 37,6	37,8 37,8 38,2 38,6	38.1 38.6 39.1 39.5	38.7	39.3 39.9 46.5 41.6	39.7 40.4 41.1 41.7	40.3 40.8 41.5 42.3	40.4 41.9 41.9	40.6 41.4 42.2 43.6	40,7 41,6 42,5 43,3	40,8 41,7 42,6 43,9	40,8 41,8 42,8 43,7	41.9	43.9	43.9							
47 48 49	29.1 36 29.2 36 29.3 36 29.4 36 29.5 31	,6 32,6 ,7 32,3 ,8 32,3	33,4 2 33,6 3 33,7 4 33,9	34,7 34,9 35,1 35,3	36,6 36,2 36,4 36,6	37,2	38.3	39,3 39,7 40,0	40.3 40.7 41.6	41.6	42.5 42.9 43.3	42.8 43.3 43.8	43.4	44.8 44.6 45.2	44,5 45,1 45,8	44,9 45,6 46.3	45,2 46,5 46,7	45,4 46,3 47,9	45,6	45.7 46.6 47.5	45,8 46,8 47,7	46.8	47.8	48.0	48,9			

k = 15

Table 2-16

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl k = 15

n A	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	85	82	84	86	88	96
52 54 56 58 60	29,8 29,9 30,0	31,4 31,5 31,7	33,0 33,1 33,3	34,5 34,7 34,9	36,8 36,2 36,4	37,4 37,7 38,0	38,8 39,1 39,4	40,2 40,5 40,9	41,5 41,9 42,2	42,7 43,2 43,6	43,9	45,6 45,6 46,1	46,1 46,7 47,3	47.1 47.8 48.4	48,8	48,9 49,8 56,5	49,7 50,6 51,5	56,5 51,5 52,4	51,1 52,2 53,2	51.7 52.9 54.0	52,2 53,5 54,6	52,6 54,6 55.3	52,9 54,4 55.8	53.2 54.8 56.3	53,4 55,1	93,6 95,3	53,7 55,5	51.9 53.8 55.6 57.4 59.1	55,7	55,6 57.7
62 64 66 68 70		31,9	33,7	35,3 35,5 35,6	37,0 37,1 37,2	38,6 38,7 38,9	40,1 40,3 40,5	41,6 41,9 42,1	43,1 43,4 43,6	44,6 44,8 45.1	46.0	47,4 47,7 48,6	48,7 49,1 49,4	50,0 50.4 50.8	51,2 51,6 52,1	52,4 52,9	53,5 54,1 54,6	54,6 55,2 55.8	55,6 56,3	56.6 57.3	57,5 58,3	58,4 59,2	59,2 60,1	59,9 60.9	60,6	61.2	63.6	60,7 62,2 63,5 64,7 65,9	62.5	62,9
72 74 76 78 80					37,5 37,6	39,3	40,9 41,1 41,2	42.6	44,2 44,3 44,5	45,7 45,9 46,1	47:3	48,8 49,6 49,2	56,3 56,5 56,8	51,7 52,6 52,3	53,1 53,4 53,7	54,5 54,9 55,2	55,9 56,2 56,6	57,2 57,6 57,9	58,4 58,9 59,3	59,7 60,1 60,6	61,8	62,5 62,5	63.1	64.1 64.8 65.4	65,1 65,8 66,5	66,1	67.6 67.8 68.6	66,9 67,8 68,7 69,5 76,3	68,6 69,6 76,4	69,4 70,4 71,3
82 84 86 88 90							41,4	43.2	44,9 45,6 45,1	46,5 46,6 46,8	48.1 48.3 48.4	49,8 49,9 56,1	51.3 51.5 51.7	52,9 53,1 53,3	54,4 54,7 54,8	56,0 56,2 56,4	57,4 57,7 57,9	58,9 59,2 59,4	60,3 60,6 60,9	61:7 62:0 62:3	63,1 63,4 63,7	64.4 64.8 65.1	65,7	66.9 67.4 67.8	68,1 68,6 69,1	69,3 69,8 70,3	70.5 71.6 71.5	76,9 71,6 72,2 72,7 73,2	72.6 73.3 73.9	73,7 74,3 75,6
92 94 96 98 100											48.8	50,4 50,6 50,7	52,1 52,2 52,3	53.7 53.9 54.0	55,4 55,5 55,7	57,6 57,1 57,3	58,5 58,7 58,9	60,1 60,3 60,5	61.6 61.8 62.5	63,1 63,3 63,6	64,6 64,8 65,1	66,0 66,3 66,6	67,5 67,8 68,0	68,9 69,2 69,5	76,2 76,6 75,9	71.6 71.9 72.3	72.9 73.3 73.7	73.7 74.2 74.6 75.6 75.4	75,6 75,9 76.3	76.6 77.1 77.6
102 104 106 108 110														54.4 54.5	56,0 56,2 56,3	57,7 57,8 57,9	59,3 59,5 59,6	61,0 61,1 61,3	62.6 62.7 62.9	64,2 64,3 64,5	65.7 65.9 66.1	67.3 67.5 67.7	68,8 69,5 69,2	76.3 76.5 76.7	71.8 72.6 72.3	73.2 73.5 73.7	74.6 74.9 75.2	75.7 76.6 76.4 76.7 76.9	77.4 77.8 78.1	78,8 79,1 79,5
112 114 116 118 120															56.5	58,3	60,0 60,1 60,2	61,6 61,7 61,9	63,3 63,4 63,5	64.9 65.1 65.2	66,6 66,7 66,8	68.2 68.3 68,5	69.8 69.9 70.1	71.3 71.5 71.7	72.9 73.1 73.3	74.4 74.6 74.8	76.6 76.2 76.4	77.2 77.4 77.7 77.9 78.1	78.9 79.2 79.4	80,4 80,7 80,9
125 130 135 140 145																			63,9		67.6	69,2 69,5	75.9 71.2	72.6 72.9 73.2	74,2 74,5 74,8	75,9 76,2 76,5	77.5 77.8 78.2	78,6 79,1 79,5 79,8 80,1	86.7 81.1 81.5	82,2 82,7 83,1
150 155 160 165 170					uus Groei	. 4			ر در میدود در	ا استعماد بازید می اگرین بازید می استان اگرین بازید می استان						1775-174 1745-174 1745-174	المن المن المن المن المن المن المن المن	مستورد سردرد. المستورد وارد المستورد وارد			Ž.				75,3	77,1		80,4 80,7 80,9	82.4	84,1
175 180 185 190 200																														

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n A	92	94	9	76	98	166	102	104	10	36	168	116	115	126	125	130	135	146	145	15g	155	165	165	176	175	185	185	196	195	200	265	210
52 54 56 58 60	59,9 57,8 59,6	57,			59,9																											
62 64 66 68 70	63,1 64,7 66,2	63, 65,	3 63 5 63 6 6	3,5 5,2 5,9	63,6 65,4 67,1	63,7 65,6 67,3	61.9 63.8 65.7 67.5 69.2	63, 65,	7 6	7.7	67.8																					
72 74 76 78 80	76,6 71,1 72,1	70, 71, 72,	7 7: 8 7: 9 7:	1,2 2,4 3,6	71,7 73,0 74,2	72.1 73.5 74.8	72,5 73,9 75,3	72, 74, 75,	8 7 3 7 8 7	3,6 4,6 6,2	73,2 74,9 76,5	71.6 73.4 75.1 76.8 78.4	73.7 75.5 77.3	75,7	77,8	79.8																
82 84 86 88 90	74,6 75,4 76,1	75, 76, 77,	6 7 4 7 1 7	6,5 7,3 8,1	77,3 78,2 79,6	78.1 79.6 79.9	78,8 79,8 85,8	79, 80,	5 8 6 8 8	0.1 1.3 2.3	86,7 81,9 83,6	81,2 82,5 83,7	82.2 83.7 85.1	82,9 84,6 86,1	85,4	81,7 83,6 85,5 87,3	83.8 85.7 87.6	85,8	89,8													
92 94 96 98	77,8 78,3 78,8	79, 79, 80,	6 8 5 8 6 8	5:1 5:7 1:2	81,2 81,8 82,4	82,2 82,9 83,5	83.2 83.9 84.6	84,	2 8	5,1 5,9 6,6	85,9 86,8 87,6	86.8 87.7 88.5	88,6	96,2 91,4 92,5	91,4 92,8 94,6	92.3 93.8 95.3	92,9 94.6 96.2	91.5 93.3 95.1 96.8 98.5	93.6 95.4 97.3	93.7 95.7 97.5	97.7	99.7										
.02 .04 .06 .08	86,1 86,5 86,8	81, 81, 82,	4 8 8 8 2 8	2,7 3,1 3,5	83,9 84,4 84,8	85,1 85,6 86,1	86.8	87, 88,	5 8 6 8	8,6 9,2 9,7	89,7 96,3 96,9	96,7	93,2	95,4 96,3 97,1	97.4 98.4 99.3	97,9 99,1 180 181	160 162 163	163	162 164 165	103 109 106	103 108 107	102 104 105 107 109	167	106 108 110	108 116							
12 14 16 18	81.8 82.1 82.4	83, 83,	2 8 5 8 8 8	4,6 4,9 5,3	86,5 86,3 86,7	87,3 87,7 88,0	88,6	89. 90.	9 9 9 9 9	1.2	92,4 92,9 93,3	93:1 93:6 94:1 94:6	96,5 97,1 97,6	99.2 99.9 100	102 102 103	104 105 106	166 167 168	169	109 111 112	111 112 113	112 113 116			111 113 115 117 110	112 113 115 117	112 112 112 112 112 112 112 112 112 112	114 116 118 119	118	126			
125 136 135 140 145	83,8 84,3 84,7	85, 85, 86,	3 8 8 8 3 8	6,8 7,4 7,9	88,3 88,9 89,4	89.8 90.4 91.0	91,9	92, 93, 94,	7 9	4.2 4.9 5.5	95.6 96.3 97.6	96.9 96.7 98.7 98.1	100 101 102	164 169 166	107 108 109	7 116 3 111 7 112	112 . 114 ! 118	115 117 118	117 119 121	120 122 123	121 124 126	123 126 128	128	132	127 136 134	135	124 128 132 136 139	129 133 137	138	125 129 134 138 142	136 134 139 143	134
150 155 160 165 170	85.7 86.0 86.3	7 87, 5 87, 5 88,	4 8 7 8 6 8	9,6 9,4 9,7	96,7 91,6 91,3	92,3 92,7 93,6	93.5	95 95 96	9 9	7.1	98,7	161	169 169	168 168 169	111 112 113	3 116	118 119 126	122 123 124	125 126 127	128 129 130	131 132 133	134 135 136	136 138 139	139 140 142	141 143 145	161 163 165 167 169	149149151	147 149 152	151	1,55	147 151 154 157 166	151 151
175 186 185 196 266		80,				93,9	95.5 95.6 95.6	97	2 9 5 9	8,9 9,2	100 101 101 101 102	162 163 163	166 167 167	116 111 111	114	1 116 1 116 3 116 5 116	122 123 123	126 126 127	129 130 131	133 134	137 138	140 141 141	146	146 147 148	149			157 159 160	141464 141663	160 162 164	162 164 166 168 172	166 169

k = 20

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 20

\n\	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
1 2 3	Seedal See Day's		<u>Biographical Indi</u>	tining steer in name	inamen (Sassin		illing of the property		anderstand	nerkinen provin									0.554.0535265	aus missioners		Teinerseur	esereni Alas		and mental services	e Managarina	girsas Abrasiani.	aritim est il	even dusci	
5						1 5										E														
7 8 9 10																														
11 12 13 14 15												ار این								12.8	11.9 12.8 13.7	13,8	12,9	13,6			15,6			
16 17 18 19 20																				15,5 16,6 16,5	15.9 16.4 16.9	16.1 16.7 17.3	16.3 17.0 17.6	16.5 17.2 17.9	16.6 17,4 18,2	16,6	15.9 16.8 17.7 18.5 19.3	16,9 17,8 18,6	16.9 17.9 18.8	17,9
21 22 23 24 25	Shirt Shirt Turk										49	ا استان استان این در آن ما استان این این این این این این این این این ا				ź				17.4 17.6 17.8	18.0 18.3 18.5	18,5 18,8 19,1	19,6	19.5 19.9 25.2	19,9 20,3 20,7	26,8 26,8 21,2	20.6 20.6 21.1 21.6 22.1	20,9 21,5 22,6	21,1 21,7 22,3	21,3 22,6 22,6
26 27 28 29 30																				18.3 18.4 18.5	19.0 19.2 19.3	19.7 19.9 20.0	20,4 20,6 20,8	21.1 21.3 21.5	21.7 21.9 22.1	22,5	22.4 22.8 23.4 23.4 23.6	23,3 23,6 24,6	23,8 24,2 24,5	24,2 24,6 25,6
31 32 33 34 35																			ماره مصر مراد المراد المحادد، راد المراد المارة المحاددة	18,8 18,8 18,9	19,6 19,6 19,7	26,4 26,5 26,5	21.1 21.3 21.3	21,9 22,6 22,1	22,6 22,8 22,9	23,4	23,8 24,5 24,2 24,4 24,9	24.7 24.9 25.1	25,3 25,6 25,8	25,9 26,2 26,4
36 37 38 39 40																				19.0	19,9 19,9 25,6	20.7 20.8 20.9	21.6 21.7 21.7	22.4 22.5 22.6	23,2 23,3 23,4	24,0	24.7 24.8 24.9 25.1	25,5 25,7 25,8	26,3 26,4 26,5	27.0 27.1 27.3
41 42 43 44 45	yeri edi garaken garaken					Ź,						وه در این است. در در است سال در این					المنطقة المنطقة المنطقة المنطقة				<i>2</i> 7	26,9	21,9	22,7 22,8 22,8	23,6 23,6 23,7	24.4 24.5 24.5	25,2 25,3 25,4 25,4	26,1 26,1 26,2	26,9 26,9 27,0	27,6 27,7 27,8
46 47 48 49 50																										24,7	25.5 25.6 25.6 25.7 25.7	26,4	27:2 27:3 27:4	28,1 28,1 28,2

A = offered random traffic Y = carried traffic

k = accessibility n = number of trunks

n	32	34	36		38	46	42	6.6	1	46	48	56	B2	54	5	6	58	60	62	6	4	66	68	70	8	72	74	76	78	86	82	84	8	5 81	96
1 2 3 4																																			
5 6 7																																			
8 9 10																																			
11 12 13 14 15																																			
16 17 18 19 20	18,6 18,9 19,9		,																																
21 22 23 24 25	21,6 22,4 23,1	20, 21, 22, 23, 24,	3 21, 7 22, 5 23,	9 2 8 2 7 2	2,9 3,9		24,5	)																											
26 27 28 29 36	25,5 25,5	25, 25, 26, 26, 26,	6 26, 2 26, 7 27,	1 2 8 2 4 2	6,4 7,2 7,9	26,7 27,5 28,3	26.8 27.7 28.6	3 26 7 27 5 28	. 8	28.9																									
31 32 33 34 35	27.1 27.4 27.7	4 28, 7 28,	1 29 5 29 8 29	0 2 4 3 8 3	9,7 6,2 6,7	36.4 31.6 31.5	30,9	31 32 232	.8	31.6 32.4 33.1	31,7	31,	9 31. 8 32. 7 33. 5 34.	9 8 33,	, 9 . 8 34	1,9																			
36 37 38 39 40	28,1 28,3 28,5 28,7	1 29, 3 29, 5 29, 7 30,	4 36 6 36 9 31 1 31	,5 3 ,8 3 ,1 3	1,5 1,9 2,2 2,5	32,5 32,9 33,3 33,6	33,	3 34 7 34 2 35 5 35	. 6 . 5	34,5 35,2 35,7 36,3	35,6 35,7 36,3	35. 36. 36.	3 39, 1 36, 8 37, 5 38,	6 35, 4 36, 2 37, 6 38,	8 35 6 36 5 37	5,9 5,8 7,7	36.9 37.8 38.7	37,9	38,																
41 42 43 44 45	29,2	2 30, 3 30, 4 30,	6 32 8 32 9 32	.0 3 .2 3 .3 3	3,3 3,5 3,7	34,5 34,8 35,6	35, 36,	7 36 8 37 2 37	79	37,7 38,1 38,4	38,5	39. 39. 40.	7 39, 3 39, 8 46, 3 41, 7 41,	9 40, 5 41, 1 41,	5 46 1 41 7 42	1.7	41,3	41.5	41,	7 41 6 42 4 43	2.8 2.8	42,9	43.	9 8 44	.,9										
49	29.5	6 31, 7 31, 8 31, 9 31,	2 32 3 32 4 32 5 33	,7 3 ,8 3 ,9 3	4,1 4,2 4,4	35,4 35,6 35,8 36,6	36, 37, 37,	7 38 5 38 2 38 4 38	. 6 2 5 5	39,1 39,4 39,7	46.5	2 41; 5 41; 6 41;	2 42.	6 42, 5 43, 9 43,	8 43 3 44 8 44	3,5 4,1 4,6	44.1 44.8 45.3 45.9	45.5	45, 45, 46,	6 49 8 46 5 46 1 47	3,3 3,1 5,9	45,6 46,4 47,2	45, 46, 47,	7 45 6 46 5 47 3 48	.8	46.9 47.8 48.7	47.5	AR.	<b>9</b> B						

k = 20

Table 2-20

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 20

A D	32	34	36	38	46	42	44	. 4	\$6	48	56	92	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	85	82	84	86	88	96
52 54 56 58 60	30,2 30,3 30,4	31,9 32,0 32,1	33,3 33,5 33,7 33,8 33,9	35,3 35,5	36, 36, 37,	7   38 , ; 9   38 , ; 1   38 , ;	2 39, 4 39, 7 46,	9 41	1.0 ·	42,4 42,8 43,1	44.1	44.9	46,6 46,6	47.1 47.7 48.3	48.1 48.8 49.5	49,6	49,9 56,8	50,7 51,7 52.5	51,4 52,5	52,6 53,2	52,5 53.8	52.9	54.7	53,5 55,1	53.6 55.4	53,8 55,6	95,7	55,8	55,9 57.8 59.6	57.0 59.7	59.8
62 64 66 68 76		32,3 32,4	34,2	35,9 36,6 36,1	37, 37, 37,	6   39 . 7   39 . 8   39 .	2 40, 5 41, 5 41,	8 42 0 42 1 42	2,4	43,9 44,2 44,4	45,4 45,7 45,9	46,9	48,3 48,7 48,9	49,7 56,1 58,4	51.6 51.4 51.8	52,3 52,7 53.2	53,5 54,6 54.5	54,7 55,2	55,8 56,4 57.6	56.8 57.5 58.1	57.8 58.6 59.2	58.7	59,5 65,5	60.3	61:6	61,6	62.1	62,6	61,3 62,9 64,4 65,8 67,1	63,2	65,
72 74 76 78 86				36,2	38,	1   39 , 8 2   39 , 9 40 , 6	41, 41, 41,	5 43 6 43 7 43	,2	44.9 45.6 45.2	46,5 46,7 46.8	48:3	49,7 49,9 56.1	51,2 51,5	52.7 53.6 53.2	54,2 54,5 54.7	55,6 55,9	57,6 57,4	58,4 58,8	59,7 66,1	61.4	62.7	63.3	64.5	65,5	66,5	67.5	68,4	68.2 69.2 70.1 71.0 71.8	75.5	70,7
82 84 86 88 90							41, 42,	6 43	1,8 4 1,8 4	45,5 45,6 45,7	47.3	48.9	55,6 55,7 56,8	52,2 52,4 52,5	53.8 54.0 54.2	55,4 55,6 55,8	57,6 57,2 57.4	58,5 58,7 59,6	60,5 60,3	61.8	62,9 63,2 63,5	64.7	65.7	67,1 67,5	68.8	69,6 70:1	70.8	72.6	72,5 73.1 73.8 74.3 74.8	74.2	75,3 76,6
92 94 96 98 100											47.6 47.7	49.4	51.2 51.3 51.3	52,9 53,6 53,1	54.6 54.7 54.8	56,2 56,4 56,5	57,9 58,6 58,2	59,5 59,7 59,8	61,1 61,3 61,5	62,7 62,9 63,1	64:3 64:5 64:7	65,8	67.3 67.6 67.8	68,8 69,1 69,3	76.2 76.6 76.8	71.7 72.6 72.3	73.1 73.4 73.8	74.8	75.3 75.8 76.2 76.6 76.9	77,9 77,9	78,3 78,8 79,2
102 104 106 108 110													51,5	53.4	55,1 55,2 55,3	56.8 56.9 57.0	58,5 58,7 58,8	60,2 60,4 60,5	61,9 62,1 62,2	63,6 63,7 63,9	65.2 65.4 65.5	66.8	68,4 68,6 68,8	70.0 70.2 70.4	71.6 71.8 72.0	73.1 73.3 73.6	74.6 74.9 75.1	76.4 76.4 76.6	77.3 77.6 77.9 78.1 78.4	79,6 79,6	80,4 80,7 81,1
112 114 116 118 120													ر ماید مستورد ده ۱۳ کند مدرو امد ۱۳ کند مدرو امد				59,6	60,8 60,9 60,9	62,5 62,6 62,7	64.2 64.3 64.4	65,9 66,0 66,1	67.6 67.7 67.8	69.3 69.4 69.5	76.9 71.1 71.2	72.5 72.7 72.9	74,2 74,3 74,5	75,8 75,9 76,1	77.3 77.9 77.7	78.6 78.9 79.1 79.3 79.5	85,485,785,9	81,9 82,2 82,4
125 130 135 140 145																			63,0	64,7		68,5	76.2 76.4 76.6	71.9 72.2 72.4	73.6 73.9 74.1	75,3 75,6 75,9	77.6 77.3 77.6	78.7 79.6 79.3	80,0 80,4 80,7 81,0 81,3	82.6 82.4 82.7	83,6 84,6 84,4
150 155 160 165 170												S.		ر زامسان در در تامرزانسان تا		ر در استوران در استار این	55	مسرور مدرسور در مرسور مسرور در مرسور مسرور				در احمال المراجع المراجع			Rega	76.3		86,6	81,6 81,8 82,6	83,5	85,3 85,5
175 185 185 196																															

A = offered random traffic Y = carried traffic

k = accessibility n = number of trunks

A	92	94	9	6	98	166	162	1	<b>0</b> 4	106	108	115	115	120	125	136	135	146	145	150	155	160	165	170	175	180	185	195	195	200	265	210
52 54 56 58 60																																
68	63,6 65,4 67,6	67,	7 63 6 65 3 67	,7 ,5	67,7	65,9 67,8 69,6	67.		9,8																							
74 76 78	71,3 72,5 73,5	71, 73, 74,	B 72 1 73 3 74	,3 ,7	72,7 74,1 75,5	74,6 76,0	73, 74, 76,	3 7 9 7 4 7	3,5 5,2 6,8	73,6 75,4 77,1	73,7 75,6 77,3	73.8 75.7 77.5 79.2	77,8																			
82 84 86 88 90	76,3	3 77, 3 78, 7 78,	2 78 5 78 8 79	,1 ,9	78,9 79,8 80,7	79,6 80,7 81,6	80. 81.	3 8 4 8 4 8	1,0 2,1 3.2	81,5 82,8 83.9	82,0 83,3 84,6	80,9 82,4 83,9 85,2 86,4	83,2	83,6 85,4	83,8 85,7	, 5 87.	9 7															
92 94 96 98 100	80,0 80,0	80, 81, 81,	7 81 3 82 8 83	,4	83,0 83,6 84,2	84,0 84,7 85.3	85, 85,	0 8 8 8 4 8	6,5 6,8 7.5	86,9 87,7 88.5	87,8 88,7	88,6 89,5	90,3	91,7	92,7	93,	91,8 3 93,6 5 95,5 6 97,2	95,7	07.8													
102 104 106 108 110	81,4 81,8 82,2	82, 83, 83, 83,	7 84 1 84 5 84 9 85	,5	85,3 85,7 86,2 86,6	86,5 87,0 87,5 87,9	87, 88, 88,	7 8 2 8 7 9 2 9	8,8 9,4 0,6	89,9 90,6 91,1	91,6 91,7 92,3	92.0 92.7 93.4 94.6 94.6	94,4 95,2 96,6	96,5 97,5 98,4	98.2 99.4 100	99,	5 101 1 102 2 104 3 105	101	102 103 105	162 164 166 167	106 108											
112 114 116 118 120	83,7	84, 785, 85,	9 86 2 86 5 86	,3	87,7 88,1 88,4	89,1 89,5 89,8	90,	59 99 29	1,8 2,3 2.6	93,2 93,6 94.6	94,4	95,2 95,7 96,2 96,6 97,1	98,7	101 102	105	10	5 108 7 109 3 116	116 111 112	111 113 114	112 114	113 115 116	113 115 117	116 117	116 118 120	120							
125 130 135 140 145	85.2 85.7	2 86, 7 87, 3 87,	8 88 3 88 7 89	,4	90,0 90,5 90,9	91,5 92,1 92,6	93, 93, 94,	6 9 6 9 1 9	4,5 5,2 5,7	96.5 96.7 97.3	97,5 98,2 98,8	98,1 98,9 99,7 100 101	162 163 164	106 107 108	109	9 11 3 11 1 11	2 115 3 116 5 118	115 115 121	120 122 124	122 124 126	124 127 129	126 129 131	127 130 133	124 128 132 135 138	129 133 136	129 134 137		134	139	146 144	144	145
150 155 160 165 170	87.2 87.2	88, 289, 589,	7 90 6 90 2 90	, 7	92,1 92,4 92,7	93,7 94,1 94,4	95, 95,	4 9 8 9 1 9	7,1 7,4 7.8	98,7 99,1	100	152	106		114 114 115	11 11 5 11	7 121 3 122 9 122	125	128 129 130	129 131 132 133	132 134 135	135 137 138 140	138 139 141 143	146	142 144 146 148	144 146 149 151	145 148 151 153	147 150 153 155	148 151 154	148 152 156 159 162	149 153 157	149 154 158 162
175 180 185 190 200	87,5	89,		,6	93,4	94.9 95.1 95.3 95.5	96,	9 9 1 9	8,8	100 101 101	102 102 103	164 164	108 108 109	112 112 113	116 117	5 12 7 12 7 12	124	125	132 133 133	136 137	139 146 141	142 143 144	145 146 147	148 149 150	151 153 154 155	154 156 157	157 159 160	160 161 163	162 164 166	164 166 168	166 169 171 173 176	168 171 173 175

Table 2-21 k = 30

Table 2-22

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 30

n	1 2	2 3	4	5	6	7	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	35
1 2 3 4 5								nes i preside	gundesprokensen.					24672115 82232040				enoisettattain	1165060451Access									Point All Connec	kiamuskinsettissä
																				X									
6 7 8 9 10																													
11 12 13 14 15															i i					1					Š				
16 17 18 19 20																													18,6
21										14.   15.																			18,0 18,9 19,8
22 23 24 25					55					S.					I z					8									21,5 22,3 23,6 23,7
26 27 28 29 30																													24,3 24,8 25,3 25,7 26,0
31 32 33 34 35					. (3.1 (3.1)					S																			26,3 26,6 26,9 27,1 27,3
36 37 38 39 40																													27,5 27,6 27,8 27,9 28,0
41 42 43 44 45					# # #5.			ر در مصورت می از در مصورت می از در مصورت می از در می از																	Į.				28,1 28,2 28,3 28,4 28,5
46 47 48 49 50					53 53 53 53 53																								28,5 28,6 28,7 28,7 28,8

Table 2-23

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

A	32	34	36	38	45	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1 2 3 4																														
5 6																														
7 8 9 10																														
11 12 13 14 15																														
16 17 18 19 20	19,9																													
21 22 23 24 25	20,9 21,8 22,6 23,4 24,2	21,9 22,8 23,7	22,9		24,9																									
26 27 28 29 30	24,9 25,5 26,1 26,6 27,0	26,0 26,7 27,3	26,4 27,2 27,9	26,7 27,5 28,3	26.8 27.7 28.6	26,9 27,9 28.8	28.	•	9																					
31 32 33 34 35	27,4 27,8 28,1 28,4 28,6	28,8 29,2 29,5	29,6 30,1 30,6	36,3 36,9 31,4	36,9 31,5 32,1	31,3 32,6 32,7	31,0	31, 4 32, 2 33,	8 31, 6 32, 5 33,	9 B 32,4 7 33,1	33,9	) )																		
36 37 38 39 40	28,9 29,1 29,3 29,4 29,6	30,4 30,6 30,8	31,6 31,9 32,2	32,7 33,1 33,4	33,7 34,1 34,5	34,5 35,6	35, 35,	2 35, 8 36, 3 37.	7 36, 4 36, 6 37,	2 36,1 9 37,	36,7 3 37,6	7 36,8 37,7 38.6	36,9 37,9	) 38.9	39,9															
41 42 43 44 45	30,0	31,4 31,5 31,6	32,8 33,0 33,1	34,2 34,4 34,6	35,4 35,7 35,9	36,6	37, 38, 38,	6 38, 5 39, 3 39,	6 39, 6 39, 4 40,	4 40, 9 40, 3 41.	1 40,6	41,1 41,8 42.5	42,2	41.6 42,5 43.3	41.8 42.7 43.6	41,9 42,8 43,7 44,6	43.0	14,9												
46 47 48 49 50	30,2 30,3	31,8 31,9 32,0 32,1	33,4 33,5 33,6 33,8	34,9 35,1 35,2 35,3	36,3 36,5 36,7 36,8	37,7 37,9 38,1	38, 39, 39,	9 40, 2 40, 5 40, 7 41.	1 41, 4 41, 7 41, 6 42,	2 42, 5 42, 9 42, 2 43.	1 43,6 6 43,5 9 43,9	43,7 44,3 44,8	44,3 44,9 45,5	44,8 45,5 46,2	45,2 46,0 46,7 47.4	45,5 46,3 47,1	45,7 4 46,6 4 47,4 4	15,8 16,7 17,6	46,9 47,8	AR. R	48,9 40.8									

k = 30

Table 2-24

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 30

$\sqrt{n}$	32	34	36	38	40	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	86	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60	30,7 30,8	32,5 32,6 32,7	34,2 34,3 34,4	35,8 36,0 36,1	37,5 37,7 37,8	39,0 39,3 39,5	40,6 40,8 41,1	42,6 42,4 42,6	43,4 43,8 44,1	44,8 45,2 45,6	46,0 46,5 47,0	47,2 47,8 48,3	48,3 48,9 49,5	49,3 50,0 50,7	50,2 51,0 51,8	51,6 52,6 52,8	51,7 52,8 53,8	52,3 53,5 54,6	52,7 54.1 55,3	51.5 53.1 54.6 56.0 57.1	53,4 55,0 56,5	53,6 55,3 56,9	53.8 55.6 57.3	53.9 55.7 57.5	55,8 57,7	57,8		59,9		
62 64 66 68 70		32,8 32,9	34,7 34,8	36,5 36,6 36,6	38,2 38,3 38,4	39,9 40,1 40,2	41,6 41,8 41,9	43,3 43,5 43,6	44,9 45,1 45,3	46,5 46,7 46,9	48,6 48,3 48,5	49,5 49,8 50,1	56,9 51,3 51,6	52,3 52,7 53,1	53,6 54,1 54,5	54,9 55,4 55,8	56,6 56,6 57,1	57,1 57,8 58,4	58,2 58,9 59,6	58,2 59,1 60,0 60,7 61,4	60.0	65,8 61,8 62,7	61,5 62,6 63,6	62,1 63,3 64,4	62,6 63,9 65,1	63,6 64,4 65,8	63,3 64,9 66,3	63,5 65,2 66,8	63.7 65.5 67.1	63,8 65,7 67,4
72 74 76 78 80				36,8	38,6	40,4	42,2 42,3 42,4	44,0 44,1 44,2	45,7 45,8 45,9	47,4 47,6 47,7	49,1 49,2 49,4	50,7 50,9 51,1	52,3 52,5 52,7	53,9 54,2 54,4	55,5 55,7 56,6	57,6 57,2 57,5	58,4 58,7 59,0	59.8 60.2 60.5	61,2 61,6 62,0	61,9 62,5 62,9 63,4 63,8	64,2	64,9 65,5 66,0	66,0 66,7 67,3	67:1 67:8 68:5	68,1 68,9 69,6	69,6	69.9 70.8 71.7	70.6 -71.7 72.6	71.3 72.5 73.5	71,9 73,2 74,3
82 84 86 88 90						5	42,5 42,6	44,4	46,2 46,3 46,3	48,0 48,1 48,1	49,7 49,8 49,9	51,5 51,6 51,7	53,2 53,3 53,4	54,9 55,6 55,2	56,5 56,7 56,9	58,2 58,4 58,5	59,8 60,0 60,2	61,4 61,6 61,8	62,9 63,2 63,4	64,1 64,4 64,7 65,0 65,2	65,9 66,2 66,5	67,3 67,7 68,0	68,7 69,1 69,5	70.1 70.5 70.9	71,4 71,8 72,3	72,6 73,1 73,6	73.8 74.4 74.9	75,6 75,6 76,2	76,0 76,7 77,4	77,1 77,8 78,5
92 94 96 98 100						2007 2007 2008 2008 2008 2008			46,5	48,4	50,2 50,2 50,3	52,0 52,0 52,1	53,7 53,8 53,9	55,5 55,6 55,7	57,2 57,4 57,5	59,0 59,1 59,2	60,7 60,8 60,9	62,4 62,5 62,6	64,0 64,2 64,3	65,4 65,6 65,8 66,0 66,2	67,2 67,5 67,6	68,8 69,1 69,3	70,4 70,6 70,9	71,9 72,2 72,4	73,4 73,7 74,6	74,8 75,2 75,5	76.2 76.6 77.0	77,6 78,0 78,4	79,0 79,4 79,8	80,3 80,7 81,2
102 104 106 108 110											57. 37.		54,1 54,2	55.9 56.0 56.1	57,7 57,8 57,9	59,5 59,6 59,7	61,3 61,4 61,5	63,0 63,1 63,2	64,7 64,9 65,0	66,3 66,5 66,6 66,7 66,8	68,1 68,3 68,4	69,8 75,5 75,1	71,5 71,6 71,8	73:1 73:3 73:5	74,7 74,9 75,1	76,3 76,5 76,7	77.8 78.1 78.3	79,4 79,6 79,9	80.9 81.2 81.4	82,3 82,6 83,0
112 114 116 118 120			اس ایران میرود و در مرد ایران و درود و درود ایران میرود و درود درود میرود و درود								S.			56,2	58,1	59,9 59,9 60,0	61,7 61,8 61,8	63,5 63,6 63,6	65,3 65,4 65,4	66,9 67,0 67,1 67,2 67,3	68,8 68,9 69,0	70,5 70,6 70,7	72,2 72,4 72,5	73.9 74.1 74.2	75,6 75,8 75,9	77,3 77,4 77,6	78,9 79,1 79,3	80,6 80,7 80,9	82,2 82,4 82,6	83,7 84,5 84,2
125 130 135 140 145																		63,9		67:5 67:7 67:8	69,5	71,3 71,4 71,6	73,1 73,3 73,4		76,6 76,8 77,0	78,4 78,6 78,8	80.1 80.4 80.6	81,8 82,1 82,4	83,5 83,9 84,1	85,2 85,6 85,9
150 155 160 165 170									المراسطين المستوارين المستوارين المراسطين الم												Á					79,2 79,3	81.2		84,8 85,0 85,1	86,6 86,8
175 180 185 190 200																														

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility
n = number of trunks

n	92	94	90	\$	98	166	162	104	106	168	116	115	120	125	136	135	140	145	150	155	160	165	176	175	185	185	196	195	200	205	210
52 54 56 58 60																															
62 64 66 68 70	67,6	65,9 67,7 69,5	67	. 8 . 7 6	9,8																										
76 78	72,4 73,8 75,0	71,2 72,8 74,3 75,6	73 74 76	2 7 7 7 2 7	3,4 5,1 6,6	73,6 75,4 77,0	75,6	75.5	75,8	777,8	79,8																				
86	78,0 78,9 79,6	78,9 79,6 80,7	79 80 81	, 8 8 , 7 8 , 6 8	1,6	81,2 82,3 83,4	81,8 83,6 84,2	82,3 83,6 84,9	82, 84,	7 83,6 2 84,6 5 86,6	81,6 83,3 85,6 86,5 86,5	83.7	87,7 89,6																		
98	81,5 82,6 82,5	82,7 83,3 83,8	83 84 85	, 9 E , 5 E	5,0	86,6 86,8 87,4	87,6 87,8	88,6 88,8	88,8 89,8	89,7 8 90,7	95,4 91,5	90,5 91,9 93,2 94,4 95,5	92,9 94,5 95.9	93,5	97.5	99.7															
102 104 106 108 110	84,1	85,5 85,5	87	6 8 3 8	8,3 8,7	89.2 89.7 90.1	90.4	91,0	92,0	93,9 4 94,6 7 95,2	95,6 95,7	96,5 97,5 98,3 99,1 99,9	99,6 161	101 102	162 164 165	102 103 105 106 108	164 165 167 169	108 109													
112 114 116 118 120	85,5 85,8	86,8 87,1 87,4	. 88 . 88	, 3 E , 6 9	0,1	91,3 91,6 91,9	92,7	94,	95,! 95,!	96,8 997,2 397,7	97,6 98,1 98,6 99,6	101	103 104 105 105 106	107	169 110	169 111 112 113 114	110 112 113 115 116	111 113 114 116 117	112 113 115 117 118		125										
125 130 135 140 145	86,9 87,3 87,6	88,6	90 90 91	2 9 6 9	1,9 2,3 2,7	93,5 94,6 94,4	95,1 95,6 96,6	96,6 97,1	98,2	99,7 3 100 3 101	100 101 102 103 103	105 106 106	167 168 169 116 111	113 114		116 118 119 121 122	118 120 122 124 125	125 123 125 127 128	125 127	123 127 130 132 134	128 131 134	125 129 133 136 139	134 137	136 134 138 142		146 144	144				
150 155 160 165 170	88,4 88,6 88,7	89,9 90,1 90,4 90,6	91 92 92	,9 9 ,1 9 ,3 9	3,7	95,4 95,7 95,9	97,1 97,4 97,7	98,9 99,9	2 10: 2 10: 10:	1 102 1 103 1 103	105	168 169 169		116 117 117	121 121	123 124 124 125 126	126 127 128 129 130	131	133 134 135 136 137	139 146	138 140 142 143 144	141 143 145 146 148	143 146 147 149 151	148	147 150 152 155 157	148 151 154 157 159		154 157 161	156 154 158 162 165	155 159 163 167	160 164 168
175 180 185 190 200	89,1	90,9 91,6	92	, 9 9	4,7	96,5 96,7	98,1 98,3 98,5 98,6	100 100 100	10:	2 104 2 104 2 104	105 106	110	114 114 114 115 115	118 119 119	123 123	126 127 127 128 128	131 131 132	134 135 135 136 137	146	142 142 143 144 145	146 147	149 150 151 151 153	152 153 154 155 157	155 157 158 159 161	158 160 161 162 164	161 163 164 165 168	164 166 167 169 171	168 176	168 171 173 175 178	173 175	177

k = 50

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = 50

1 2		38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	66	62	64	66	68	76	72	74	76	78	86	82	84	86	88	90
3 4								والمنا المساولات		من در						الله الله الله الله الله الله الله الله											را د در د	
5 6 7																			35 52 33									
8 9 10				56					3															1 3. 2.				
11 12 13 14 15			مستورستان دارد مستوستان دارد از مستوستان دارد از						<i>\$</i>										Á					1				
16 17 18 19 20																												
20 21 22 23 24				963									. سه سرز ریاسه نموسور باید باید <u>منتقر ما تا تامیس</u> باید															
23 24 25 26									8																			
27 28 29 36									15. 15. 15.																			
31 32 33 34			aros.		<u> </u>			33,9										43					<u>and Salahan</u>				<u>January</u>	
35 36								34,9 35,8 36,7	35,9 36,9																			
37 38 39 40								37.6 38.5 39.3	37.8 38.7 39.5	38,8	39,9																	
41 42 43 44 45								40.7 41.4 42.0	41.9	42,3	41.7 42.6 43.4	40,9 41,8 42,7 43,6 44,5	42,9 43,8	43,9	44.0													
46 47 48 49								43,1 43,6 44,6	43.8 44.4 44.9	44,5 45,1 45,7	44,9 45,7 46,3	45.3 46.1 46.8 47.5	45,6 46,4 47,2	45,7 46,6 47,5	45,9 46,8 47,7	47,8												

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n	32 34 36 38 46	42 44 46 48 56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	85	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60		45,9 46,4 46,7	47.7 47.7	48,4 49,0 49,5	49,4 50,2 50,8	50,4 51,3 52,0	51,2 52,2 53,1	51,9 53,1 54,0	52,5 53,8 54,9	52,9 54,4 55.6	53,3 54,8 56.2	51,8 53,6 55,2 56,7	53,7 55,5	55,7	57.6	57,8	57,9					
62 64 66 68		47,3 47,5 47,7 47,9	48,9 49,1 49,4 49,6	50,4 50,7 51,0 51,2	51,8 52,2 52,5 52,8	53,2 53,6 54,0 54,3	54,4 55,0 55,4 55,8	55,6 56,3 56,8 57,3	56,7 57,4 58,1 58,6	57,7 58,5 59,3 59,9	58,6 59,5 60,4 61,1	61,4	60,0 61,2 62,3 63,2	60,5 61,9 63,0 64.1	61,0 62,4 63,7 64.9	61,3 62,9 64,3	61,5 63,2 64,8	61,7 63,5 65,1 66,7	63,7	65,6	65,8	67.7
70 72 74 76 78		48,2 48,3 48,4 48,5	49,7 49,9 50,0 50,2 50,3	51,4 51,6 51,8 51,9 52,0	53,1 53,3 53,5 53,6 53,8	54,6 54,9 55,1 55,3	56,2 56,5 56,7 57,0	57,7 58,0 58,3 58,6 58,8	59,1 59,5 59,8 60,1 60,4	60,4 60,9 61,3 61,7 62.0	61,7 62,2 62,7 63,1 63,5	63,5 64,0 64,5	64,7 65,3 65,9	65,8 66,5 67,1	65,9 66,8 67,6 68,3	66,7 67,8 68,7 69,5	67,5 68,6 69,6 70,5	68,1 69,3 70,4 71,4	70.0 71.2 72.3	70,5 71,8 73,6	70,9 72,4 73,7	71,2 72,8 74,3
80 82 84 86 88		48,6 48,7 48,8 48,8	50,4 50,5 50,5 50,6 50,7	52,1 52,3 52,3 52,4 52,5	54,0 54,1 54,2 54,3	55,8 55,9 56,0 56,1	57.5 57.7 57.8 57.9	59,0 59,2 59,4 59,5	60,7 60,9 61,1 61,2	62,5 62,7 62,9 63.1	63,8 64,1 64,3 64,6	65,6 65,6 65,9 66,2	66,8 67,1 67,5 67,8	68,6 69,0 69,3	70,0 70,4 70,8	70,8 71,3 71,8 72,2	72,6 73,1 73,6	73,1 73,8 74,4 75,0	74,1 74,9 75,6 76,2	75,1 76,6 76,7 77,4	76,6 76,9 77,8 78,6	76,8 77,8 78,8 79,6
90 92 94 96 98 100		48,9 48,9 49,0 49,0	50,7 50,8 50,8 50,9 50,9	52,6 52,7 52,7 52,7	54,5 54,5 54,6 54,7	56,3 56,4 56,4 56,5	58,1 58,2 58,3 58,3	59,8 59,9 60,0 60,1 60,2	61,7 61,8 61,9 62,0	63,4 63,5 63,7 63,8	65,6 65,1 65,3 65,4	66,6 67,0 67,1 67,3	68,3 68,5 68,7 68,8	70,1 70,3 70,5 70,7	71,4 71,7 72,0 72,2 72,4	73,0 73,3 73,5 73,8	74,4 74,8 75,1 75,4	75,9 76,3 76,6 76,9	77,3 77,7 78,1 78,4	78,6 79,1 79,5 79,9	79,9 80,4 80,9 81,3	81,1 81,7 82,2 82,7
102 104 106 108 110			21,0	52,9	54,8 54,8 54,8	56,6 56,7 56,7 56,8	58,5 58,5 58,6 58,6	60,4 60,4 60,5	62,1 62,2 62,3	64,0 64,0 64,1 64,2	65,7 65,8 65,9	67,5 67,6 67,7 67,8	69,3 69,4 69,5 69,6	71,0 71,2 71,3 71,4	72.7 72.9 73.0 73.2	74,4 74,6 74,7 74,9	76,1 76,3 76,5 76,6	77,7 77,9 78,1 78,3	79,3 79,6 79,8 86,6	80,9 81,2 81,4 81,6	82,4 82,7 83,6	83,6 83,9 84,3 84,6 84,8 85,1
112 114 116 118 120							58,7 58,8	60,6 60,7 60,7 60,7	62,5 62,5 62,6	64,3 64,4 64,4	66,2 66,3 66,3	68,0 68,1 68,1 68,2	69,8 69,9 70,0	71,6 71,7 71,8 71,9	73,4 73,5 73,6 73,7	75,2 75,3 75,4 75,5	76,9 77,0 77,1 77,3	78,6 78,8 78,9 79,0	80,3 80,5 80,6 80,8	82,0 82,2 82,4 82,5	83,7 83,9 84,9	85,3 85,5 85,7 85,9 86,1
125 130 135 140 145											66,5	68,4 68,5	70,3 70,4 70,5	72,1 72,2 72,4 72,5	73,9 74,1 74,2 74,4	75,8 75,9 76,1 76,2	77,6 77,8 77,9 78,1	79,4 79,6 79,8 79,9	81,2 81,4 81,6 81,8	83,0 83,2 83,4	84,7 85,0 85,2	86,5 86,8 86,8 87,0 87,3 87,5
150 155 160 165 170															, 1, 1		78,3	80,2	82,1	83,9 84,1 84,2	85,8 85,9 86,1	87,6 87,8 87,9 88,0
175 180 185 190 230																					00,	88,1 88,2

Table 2-27

Y in Erl

k = 50

Y = carried traffic
k = accessibility
n = number of trunks

A = offered random traffic

A	92	94	96	<b>9</b> 8	166	152	164	106	168	115	115	120	125	136	135	140	145	156	155	160	165	176	175	186	185	196	195	200	205	210
52 56 58 60 62 64 66 68	67.	8 7 69,8																												
72 74 76 78 86	73, 74, 76,	5 71,7 2 73,4 7 75,1 2 76,6 5 78,6	73,6 75,4 77,6	73,8 75,6 77,3	75,7 77,5	77.7	77,8	79,8			ار مرد معرف ال								هنده میشد. در در استان این این استان این این این ا در در در استان این استان این استان این این این استان این این این این این این این این این ا		3					Á				
82 84 86 88 90	79, 80, 81,	6 79,3 7 80,5 6 81,5 5 82,5 2 83,3	81,2 82,3 83,4	81,8 83,1 84,2	82,3 83,7 84,9	82,8 84,2 85,6	83,1 84,7 86,1	83,4 85,1 86,6	83,6 85,3 87,6	85,6	87.7																			
92 94 96 98 100	83, 84, 84,	9 84,6 5 84,7 1 85,3 5 85,9	85,9 86,5 87,1	87,5 87,7 88,4	88,6 88,8 89,5	88,9 89,8 95,6	89,8 90,7 91,6	90,5 91,6 92,6	91,2 92,4 93,5	91.8 93.1 94.3	92.9 94.5 93.9	93,6 95,3 97,5	97,6	99.8		Á.					Ź									
102 104 106 108 110	85, 86,	4 86,8 8 87,2 1 87,6 4 87,9 7 88,2	88,6 89,1 89,4	90,0 90,5 90,9	91,3 91,8 92,3	92,6 93,2 93,7	93,8 94,4 95,6	95,5 95,7 96,3	96,1 96,8 97,5	97.2 97.9 98.7	99,4 100 101	101 102 104	103 104 105	105 107	104 106 107 109															
112 114 116 118 120	87, 87, 87,	9 8 <b>8</b> ,5 2 8 <b>8</b> ,8 4 8 <b>9</b> ,0 6 8 <b>9</b> ,2 8 8 <b>9</b> ,5	90,4 90,6 90,9	91,9 92,2 92,5	93,4 93,8 94,5	94,9 95,3 95,6	96,4 96,7 97,1	97,8 98,2 98,6	99,1 99,6 100	99,9 160 161 161 162	104 105	105 106 107 108 108	109 110 111	109 111 112 113 114	113 115	115 116	114 115	118 119	روز مسروری می در در مسروری می در در میروزی در در میروزی							4				
125 130 135 140 145	88,8	2 89,9 5 90,3 3 90,6 1 96,9 3 91,1	92,0 92,3 92,6	93,7 94,1 94,4	95,4 95,8 96,2	97,1 97,5 97,9	98,7 99,2 99,6	100 101 101	103 103 103	103 104 104 105 105	106 107 108 109 109		114 116 117	116 118 119 120 121	118 121 122 124 125	123 125		124 127 130 132 134		125 129 133 136 139			139 144	144						
150 155 160 165 170	89,8 89,8	91,3 91,5 91,6 91,8 91,8	93,3 93,5 93,6	95,1 95,3 95,5	97,0 97,2 97,3	98.8 99.0 99.2	101 101 101	102 102 103 103 103	104 104	106 106 106 106 107	110 111 111	114 114 115 115 116	119 119 120	123		136 131 132	133 134 135 136 136	137 138	142		146	146 149 151 153 154	147 151 153 155 157	149 152 155 158 166	149 153 157 160 163	156 154 158 162 165	159 163	160 164 168	164 169	169
175 180 185 190 200	96.2	92,0 92,1	94,0	95,9 96,6	97,8	99.6 99.7	101 102 102		165 165 165	167 167 167 167 168	112 112 112	116 116 117	121 121 121	125 125 125 126 126	129 136 136	134 134 134		142 142 143		156 156 151	153 154 155	156 157 158 159 160	162	163 165 166	165 166 168 169 172		172 174 176	179	173 176 179 181 185	177 181 183

Table **2** - 28

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

n A	32 34 36 38 40	42 44 46 48 50	52 54 56 58 60	62 64 66 68 70	72 74 76 78 80	82 84 86 88 90
52 54 56 58 60						
62 64 66 68 70					65,2 66,8	61,8 63,7 63,8 65,5 65,7 65,8 67,2 67,4 67,6 67,8 68,7 69,1 69,4 69,6 69,8
72 74 76 78 80					70,7 71,7 72,5	70,1 70,6 71,0 71,3 71,6 71,4 72,0 72,5 73,0 73,3 72,5 73,3 73,9 74,5 74,9 73,5 74,4 75,2 75,8 76,4 74,4 75,4 76,3 77,0 77,7
84 86 88 90					74,5 75,0 75,4	75,1 76,2 77,2 78,1 78,9 75,8 77,0 78,1 79,1 80,0 76,3 77,6 78,8 79,9 80,9 76,8 78,2 79,5 80,7 81,8 77,3 78,7 80,0 81,3 82,5
92 94 96 98 100					76,4 76,6 76,9	77,6 79,1 80,5 81,9 83,2 78,0 79,5 81,0 82,4 83,7 78,2 79,8 81,3 82,8 84,2 78,5 80,1 81,7 83,2 84,7 78,7 80,4 82,0 83,5 85,1
102 104 106 108 110					77,4 77,5 77,7	78,9 80,6 82,2 83,8 85,4 79,1 80,8 82,5 84,1 85,7 79,3 81,0 82,7 84,4 86,0 79,4 81,2 82,9 84,6 86,2 79,6 81,3 83,1 84,8 86,5
112 114 116 118 120					78,0 78,1 78,2	79,7 81,5 83,2 84,9 86,7 79,8 81,6 83,4 85,1 86,8 79,9 81,7 83,5 85,3 87,0 86,6 81,8 83,6 85,4 87,1 86,1 81,9 83,7 85,5 87,3
125 130 135 140 145					78,5 78,7 78,8	80,3 82,1 83,9 85,8 87,6 80,4 82,3 84,1 86,0 87,8 80,5 82,4 84,3 86,2 88,0 80,7 82,6 84,4 86,3 88,2 80,8 82,7 84,6 86,4 88,3
150 155 160 165 170						80,8 82,7 84,7 86,6 88,4 80,9 82,8 84,7 86,7 88,6 81,0 82,9 84,8 86,7 88,6 83,0 84,9 86,8 88,7 86,9 88,8
175 180 185 190 200						88,9

k = 80

A = offered random traffic
Y = carried traffic
k = accessibility
n = number of trunks

Y in Erl

k = 80

$\nabla \mathbf{J}$		0.4	0.4		١٥																										
A	92	94	96	rianis in	/ B	100	162	104	106	158	116	115	125	125	130	135	146	145	156	155	165	165	175	175	180	185	196	195	200	265	210
52 54 56 58 60							Ç			ر مادان این این این این این این این این این ا							enne.	ر در	رود میردد مین داسمورد میش	المستورية المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستوردة المستورية المستوردة	ر از در	55.			ر ده ده معمور در						
62 64 66 68 70	69.8	3																													
72 74 76 78 80	73,5 75,2 76,8	3 77,	7 73, 5 75, 2 77,	7 75 4 77	,6		79.7	79,8																	ر ما المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوا المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية المستوانية						
82 84 86 88 90	80,8 81,9 82,8	81, 82, 83,	5 82, 7 83, 7 84,	1 82 4 84 5 85	, 6 , 6	83,6 84,5 85,9	83,3 84,9 86,4	83,5 85,2 86,8	85,5 87,2	83,8 85,6 87,4																					
92 94 96 98 100	85,6 85,6	86, 86, 87,	2 87, 9 88, 4 88,	3 88 1 89 7 89	, 4	89,3 90,2 91,0	90,2 91,2 92,1	90,9 92,5 93,1	91,6 92,8 93,9	92,1 93,5 94,7		93,4 95,1 96,7	93,8							ر د ما است میران از در ما است میران از در است میران است میران							5570 8470 8680				
102 104 106 108 110	87,3 87,6 87,9	88, 89, 89,	90, 190, 491,	2 91 6 92 0 92	,6 ,1 ,5	93,5 93,5 93,9	94,3 94,8 95,3	95,5 96,1 96,7	96,6 97,3 98,6	97,7 98,5 99,2	97.7 98.7 99.5 166 161	161 162 163	102 104 105	163	104 105 107 109	1 <b>08</b> 1 <b>0</b> 9															
112 114 116 118 120	88,5 88,7 88,9	90, 90, 90,	91, 4 92, 5 92,	9 93 1 93 3 94	,5 ,7 ,0	95,0 95,3 95,6	96,6 96,9 97,2	98,1 98,4 98,8	99,0 99,5 99,9 100 101	101 101 102	162 163 163	105	168 169	109 110 111 112 113	110 112 113 114 115	111 113 114 116 117	112 114 115 117 118	116 118 119	120												
125 130 135 140 145	89,6 89,9 90,0	91, 91, 91,	93, 793, 93,	2 95 5 95 7 95	, 0 , 3 , 6	96,8 97,1 97,4	98,5 98,9 99,2	100 101 101	161 162 162 163 163	104 104 104	156	109 110	113 114 115	115 116 118 119 119	120 121 122	120 122 124 126 127	122 125 127 129 130	123 127 129 132 134		125 129 133 136 139	136 134 138 141		139 144	144							
150 155 160 165 170	90,5 90,6 90,6		94, 94, 94,	2 96 3 96 5 96	,1 ,2 ,3	98,5 98,1 98,2		102 102 102	103 104 104 104 104	105 106 106	167 167 168	112 112 112	116 116 117	120 121	126	128 129 129 130 130	132 132 133 134 135	135 136 137 138 139	142	141 143 144 145 146	144 146 147 149 150	146 148 150 152 154	150 153 155	149 152 155 158 160	149 153 157 160 162	150 154 158 162 165	155 159 163 166	160 164 168	165 169	169	
175 186 185 196 200		92, 92, 92,		7 96 8 96	, 6 , 7	98,5		102 102 103	104 104	166 166 166	158 158	113 113 113	117		127 127 127	131 131 131 132 132	135 136 136		143 144 144 145 146		151 152 153 153 154		160	161 163 164 165 167	166 168 169	167 169 171 172 174	169 172 174 175 178	171 174 176 178 182	179 181	178 181 184	174 179 182 186 191

Table 2-30

A = offered random traffic Y = carried traffic

k = accessibility n = number of trunks

n A	I	92 94	96	98	100	102	104	106	108	115	115	120	125	136	135	140	145	156	155	160	165	176	175	185	185	190	195	200	205	210	
52 54 56																															
58 60 62																															
64 66 68 70																															
72 74																															
76 78 80																															
82 84 86 88																															
90 92	L									87,7	91.7																				
94 96 98 100										93,0 94,5 95,9	93.6 95.3 97.5 98.6	97.6																			
102 104 106 108 110										98,4 99,5 100 101	100 101 103 104	101 103 104 106	102 103 105 107	10 10	6	,															
112 114 116 118 120										103 103 104 104	106 107 108	108 109 110 111 111	111 112 113	11 11 11	2 11	3 114 5 115 5 117	118														
125 130 135 140 145	Samuel Sa									106 106 107 107	110 111 111	113 114 115 116 116	118 119 120	12 12 12	1 12	3 126 5 128 7 135	127 130 133	132 135	129 133 137 140	138	139	140 144	145								
150 155 160 165 170										108 108 108 108	112 113 113	117 117 117 117 117	121 122 122	12 12 12	6 13	134 135 1 135	138 138	141 142 143	144 146	147 149 156	147 149 152 154	148 151 154 156 158	149 153 156 159	150 154 158 161 164	154 159 162 166	159 164 167		169	176		
175 180 185 190 200										108 109 109 109	113 113 113	118	123 123 123	12 12 12	8 13 8 13	2 136 2 137	141 141 141	145 146 146	150	153 154 155	157 158 159			170	171 172 174	176 173 175 177	172 175 178 180	173 177 186	174 178 182 185	175 179 183 187 192	T 2

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = n

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
1 2 3 4 5	0,67 0,75 0,80	1,20 1,41 1,54	1,58 1,96 2,20	2,38 2,76	1,93 2,67 3,20	1,98 2,84 3,53 4,64	2,93 3,75	2,98 3,88	3,95	3,98		4,98				1200														
6 7 8 9 10	g,88 g,89	1,72 1,76 1,78	2,54 2,60 2,64	3,31 3,40 3,48	4,63 4,17 4,28	4,88	5,26 5,53 5,75	5,75 6,12 6,45	6,15 6,61 6,98	6,45 7,03 7,49	6,67 7,35 7,91	6,81 7,59 8,25	6,90 7,75 8,51	6,95 7,86 8,70	6,98 7,93 8,82 9,64	8,90	8,95		10,0											
11 12 13 14 15		1,84	2,73 2,76 2,77	3,62 3,65 3,68	4,48 4,53 4,57	5,33 5,39 5,44	6,14 6,23 6,30	6,93 7,04 7,13	7,67 7,82 7,94	8,38 8,56 8,72	9,03 9,26 9,46	9,62 9,91 10,2	10,1 10,5 10,8	10.6 11.0 11.4	10,4 11,0 11,5 11,9	11,3 11,9 12,4	11,5 12,2 12,8	11,7 12,4 13,1	11,8 12,6 13,4	11,9 12,8 13,6	11.9 12.9 13.7	12,9	13,9	13,9						
16 17 18 19 20			2,82	3,74 3,76 3,77	4,65 4,68 4,70	5,56 5,59 5,61	6,45 6,49 6,52	7,33 7,38 7,42	8,26 8,26 8,31	9,54 9,12 9,18	9,86 10.0 10.0	10,7 10,8 10,9	11,4 11,6 11,7	12,2 12,3 12,5	12,6 12,9 13,1 13,2 13,4	13,5 13,8 14,0	14,1 14,4 14,7	14,6 15,0 15,3	15,1 15,5 15,9	15,5 16,6 16,5	15,9 16,5 16,9	16,2 16,8 17,4	16,4 17,1 17,7	16,6 17,4 18,1	16,7 17,6 18,3	16,8 17,7 18,5	16,9 17,8 18,7	17,9 18,8	17,9	18,0
21 22 23 24 25													12,0	12,8 12,9 13,0	13,5 13,6 13,7 13,8 13,8	14,5 14,6 14,7	15,2 15,4 15,5	16,0 16,2 16,3	16,7 16,9 17,1	17,4 17,6 17,8	18,5 18,5	18,6 19,0 19,2	19,2 19,6 19,9	19,7 20,1 20,5	20,1 20,6 21,0	25,5 21,1 21,5	20,9 21,5 22.0	21,1 21,8 22,4	21,4 22,1 22,7	21,5 22,3 23,6
26 27 28 29 30														13,1		14,9 15,0 15,0	15.8 15.9 15.9	16,6 16,7 16,8	17,5 17,6 17,7	18,3 18,4 18,5	19,1 19,2 19,3	19,9 20,0 20,1	20,6 20,8 20,9	21,3 21,5 21,7	22,0 22,2 22,5	22,6 22,9 23,2	23,2 23,6 23,8	23,8 24,2 24,5	24.3 24.7 25.1	24,3 24,8 25,3 25,7 26,5
31 32 33 34 35											Ź,							17,6 17,6	17,9 17,9 18,0	18,8 18,8 18,9	19,6 19,7 19,8	20,5 20,6 20,6	21,3 21,4 21,5	22.1 22.3 22.4	23,0 23,1 23,2	23,7 23,9 24,0	24,5 24,7 24,8	25,2 25,4 25,6	26,8 26,2 26,4	26,3 26,6 26,9 27,1 27,3
36 37 38 39 40																			18,1	19,0	19,9 20,0 20,0	25,8 25,9 25,9	21,7 21,8 21,8	22.6 22.7 22.7	23,5 23,6 23,6	24,3 24,4 24,5	25,2 25,3 25,4	26,0 26,1 26,2	26.8 27.0 27.1	27,5 27,6 27,8 27,9 28,6
41 42 43 44 45								سدن در															22,0	22.9 22.9 23.0	23,8 23,9 23,9	24,7 24,8 24,8	25,6 25,7 25,7	26,5 26,6 26,6	27.4 27.4 27.5	28,1 28,2 28,3 28,4 28,5
46 47 48 49 58																								23.1	24,5	25,6 25,6 25,6	25,9 25,9 26,0	26,8 26,8 26,9	27,7 27,7 27,8	28,5 28,6 28,7 28,7 28,8

A = offered random traffic

Y = carried traffic

k = accessibility n = number of trunks

ssibility

k = n

A	32 34 36 38 40	42 44 46 48 50	52 54 56 58 60	62 64 66 68 70	72 74 76 78 80	82 84 86 88 90
1 2 3 4						
5						
7 8 9 10						
11 12 13						
14 15 16						
17 18 19						
26 21 22	19,9 20,9 21,0 21,8 21,9					
23 24 25	22,7 22,8 22,9 23,5 23,7 23,9 24,0 24,2 24,6 24,8 24,9					
26 27 28 29 30	24,9 25,4 25,7 25,8 25,9 25,6 26,1 26,5 26,8 26,9 26,1 26,8 27,3 27,6 27,8 26,7 27,4 28,0 28,7 29,2 29,6	28,9 28,9				
31 32 33 34 35	27,5 28,5 29,3 29,9 30,4 27,9 29,0 29,9 30,6 31,1 28,2 29,4 30,4 31,2 31,8 28,5 29,7 30,8 31,8 32,5 28,7 30,1 31,2 32,3 33,1	30,7 30,8 30,9 31,5 31,7 31,9 32,3 32,6 32,8 32,9 33,1 33,4 33,7 33,8 33,9				
36 37 38 39 40	29,0 30,4 31,6 32,7 33,6 29,2 30,6 31,9 33,1 34,1 29,4 30,8 32,2 33,5 34,6 29,5 31,1 32,5 33,8 35,0 29,7 31,2 32,7 34,1 35,4	34.4 35.6 35.4 35.7 35.8 35.6 35.7 36.2 36.5 36.5 35.5 36.3 36.9 37.3 37.6 36.6 36.9 37.4 38.1 38.5	36,9 37,8 37,9 38.7 38.8 39.9			
41 42 43 44 45	29,8 31,4 32,9 34,4 35,7 29,9 31,6 33,1 34,6 36,0 30,0 31,7 33,3 34,8 36,2 30,1 31,8 33,4 35,0 36,5 30,2 31,9 33,6 35,2 36,7	36,9 37,9 38,8 39,5 40,6 37,2 38,3 39,3 40,1 40,7 37,6 38,7 39,8 40,7 41,4 37,9 39,1 46,2 41,2 42,6	40,4 40,7 40,8 40,9 41,2 41,5 41,7 41,9 41,9 42,3 42,6 42,8 42,9	44.9		
46 47 48 49 50		38,4 39,7 41,0 42,1 43,1 38,6 40,0 41,3 42,5 43,6 38,8 40,2 41,6 42,9 44,0 39,0 40,5 41,9 43,2 44,4	43,9 44,6 45,1 45,4 45,7 44,5 45,2 45,8 46,2 46,5 45,0 45,8 46,5 47,0 47,4	45,8 45,9 46,7 46,9 47,6 47,8 47,9		

Y in Erl

Table 2-33

A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = n

A n	32	34	36	38	46	4	2	44	46	48	50	52	54	5 <b>6</b>	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	85	82	84	86	88	9
52 54 56 58 60	36,8 36,9	32,6 32,7 32,8	34,4 34,5 34,6	36,2 36,3 36,5	37, 38, 38,	9 39 1 39 3 48	,7 4 ,9 4 ,0 4	1,3 1,6 1,8	42,9 43,2 43,5	44,5 44,8 45,1	45,9 46,4 46,7	47,3 47,8 48,3	48,5 49,2 49,7	49,7 50,4 51,1	50,7 51,6 52,3	51,5 52,6 53,5	52,2 53,4 54,5	52,8 54,1 55,3	51,5 53,2 54,7 56,1 57,3	53,5 55,1 56,6	53,7 55,5 57,1	55,7 57,4	57,6			59,9					4
62 64 66 68 70	31.1	33,0	34,9 34,9 35,0	36,7 36,8 36,9	38, 38, 38,	6 40 7 40 8 40	,4 4 ,5 4 ,6 4	2,22,42,5	44,0 44,2 44,3	45,8 46,0 46,1	47,5 47,7 47,9	49,4	50,9 51,1 51,4	52,4 52,8 53,0	54.0 54.3 54.7	55,4 55,9 56,3	56,8 57,3 57,8	58,0 58,7 59,2	59,9 60,6	60,2 61,1 61,8	61,1 62,1 63,0	61,8 63,0 64,0	62,4 63,7 64,9	62,9 64,4 65,7	63:3 64:9 66:3	63,5 65,2 66,8	61,9 63,7 65,5 67,2 68,7	65,7	67,7	67,8	3 6 6
72 74 76 78 80				37,6 37,6	38, 39,	9 40 0 40 5 40	,8 4 ,9 4 ,9 4	2,7 2,8 2,8	44,6 44,7 44,7	46,4 46,5 46,6	48,3 48,4 48,5	50,1 50,2 50,3	51,9 52,0 52,2	53,7 53,8 54,6	55,4 55,6 55,8	57,1 57,3 57,5	58,8 59,0 59,3	60,4 60,7 61,0	62,0 62,3 62,6	63,5 63,9 64,2	64.9 65.4 65.8	66,3 66,8 67,3	67,5 68,2 68,7	68,7 69,5 70,1	69.7 70.6 71.4	76,7 71,7 72,5	70,2 71,4 72,6 73,6 74,4	72,1 73,4 74,5	72,6 74,0 75,3	73,1 74,6 76,6	1 7 5 7
82 84 86 88 90						41	4	3,6 3,6	44,9 45,6 45,6	46,8 46,9 46,9	48,7 48,8 48,8	50,6 50,6 50,7	52,4 52,5 52,6	54,3 54,4 54,5	56,1 56,2 56,3	58,0 58,1 58,2	59,8 59,9 60,0	61,6 61,7 61,9	63,3 63,5 63,7	65,6 65,3 65,4	66:7 67:0 67:2	68,4 68,7 68,9	76.0 76,3 76,6	71,6 71,9 72,2	73:1 73:5 73:8	74,5 75,6 75,4	75,2 75,8 76,4 76,9 77,3	77.1 77.7 78.3	78,3 79,0 79,7	79:3 80:2 80:9	3 8 2 8 9 8
92 94 96 98 100											49,0	55,9 55,9	52.8 52.8 52.9	54,7 54,7 54,8	56.6 56.6 56.7	58,5 58,5 58,6	60,3 60,4 60,5	62,2 62,3 62,4	64,5 64,1 64,2	65,9 66,5 66,1	67,7 67.8 67,9	69,5 69,6 69,8	71,2 71,4 71,6	73,0 73,2 73,3	74.7 74.9 75.1	76,4 76,6 76,9	77,7 78,0 78,3 78,6 78,8	79,6 79,9 86,2	81,2 81,5 81,9	82,6 83,1 83,5	5 E
102 104 106 108 110												51,0	53,0	54,9 55,0 55,0	56,8 56,9 56,9	58,8 58,8 58,8	60,7 60,7 60,8	62,6 62,6 62,7	64,5 64,5 64,6	66,3 66,4 66,5	68,2 68,3 68,4	70,1 70,2 70,3	71,9 72,6 72,1	73,8 73,9 74,0	75.6 75.7 75.8	77,4 77,5 77,7	79,0 79,2 79,3 79,5 79,6	80,9 81,1 81,3	82,7 82,9 83,1	84,4 84,6 84,8	4 8 5 8
112 114 116 118 120		ر در			از روانده استان استا مستان استان اس			ر مرسورد مرسود				500		ر در در استساستان در این این این در این در این این این در این در این استساستان در این در این این در این در این در		59,0 59,0	60,9 60,9 61,0	62,8 62,9 62,9	64,7 64,8 64,8	66,7 66,7 66,7	68,6 68,6 68,7	70,5 70,5 70,6	72,4 72,4 72,5	74,2 74,3 74,4	76:1 76:2 76:3	78,5 78,1 78,2	79,7 79,8 79,9 80,0	81,7 81,8 81,9	83,5 83,6 83,7	85,3 85,5 85,6	3 6 5 6 5 6
125 130 135 140 145																	Janes Grand Grand Grand Grand	63,0			68,9	70,8 70,9	72.8 72.9 72.9	74,7 74,8 74,9	76.6 76.7 76.8	78,5 78,7 78,8	80,3 80,4 80,6 80,7 80,8	82,4 82,5 82,6	84,3 84,4 84,5	86,1 86,3 86,5	L 8
150 155 160 165 170					ر سردر در سر مدرس در در مدرس شراع مدرس شراع			" (" " )" (" )											میرید و می است میران در استان این میران در استان در					75,6			80,9 80,9 81,0	82,9 83,0	84,8 84,9 85,6	86,8 86,8	8 8
175 180 185 190 200																															8

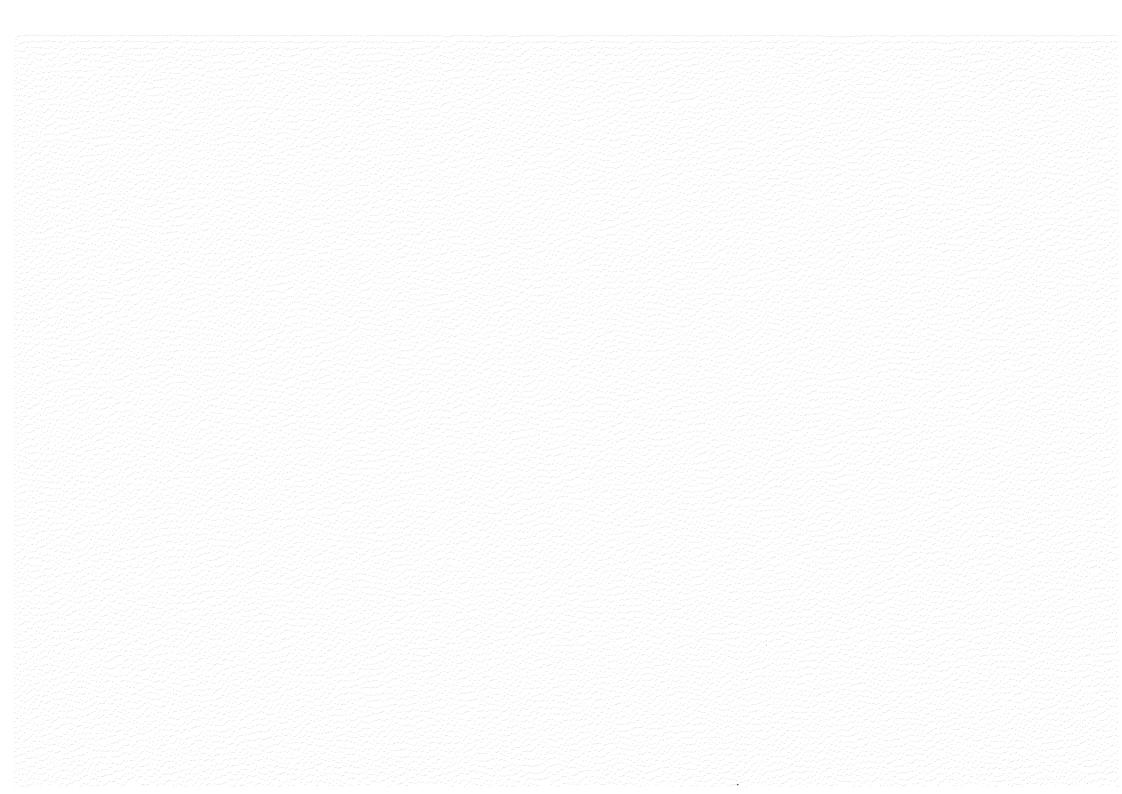
A = offered random traffic Y = carried traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl

k = n

n A	92		94	96		98	100	162	1	54	106	108	110	1	15	120	125	130	135	1	40	145	156	155	160	165	175	175	180	185	198	195	200	205	210
52 54 56 58																																			
60 62 64 66 68 70																																			
74 76 78		6 7 3 7 0 7	5,6 7,3	75, 77,	7 7 7 7 7 7	7.7	77.8 79.7	79,	В																										
82 84 86 88 90	81, 82, 83,	1 8 2 8 1 8	1,8 3,0 4,1	82, 83, 84,	3 8 7 8 9 8	2,8 4,3 5,6	81,5 83,2 84,8 86,2 87,6	83, 85,	4 8 1 8 7 8	3,6 5,4 7,1	85,6	87,6	87	7																					
92 94 96 98	85, 86, 86,	4 8 0 8 5 8	6,7 7,3 7,9	87; 88; 89;	8 8 6 8 2 9	8,9 9,8	88,8 89,9 90,8 91,7 92,4	90, 91, 92,	79 89 89	1,4 2,6 3,7	92,1 93,4 94,6	92,6 94,6 95,3	93, 94, 95,	5 9	3,6 5,4 7,1	97,6																			
102 104 106 108	87, 88, 88,	7 8 0 8 2 8	9,2 9,6 9,9	90; 91; 91;	8 9 2 9 5 9	2,3	93,1 93,7 94,2 94,6 95,0	95, 95, 96,	0 9 6 9 1 9	6,3 6,9 7,5	97,4 98,2 98,9	98,5 99,6	99	5	100 101 103 104 105	101 103 104 106 107	105	16 16	8	.6															
.12 .14 .16 .18	88, 89, 89,	9 9 1 9 2 9	0,6 0,8	92 i 92 i 92 i	3 9 6 9 8 9	4,5	95,4 95,7 96,0 96,2 96,4	97, 97,	3 9 6 9 9 9	8,9 9,2 9,6	100 101	102 102 103	2 10	13 14 14	106 106 107 108 108	108 109 110 111 111	112	11 11 11	3 11 4 11 5 11	.5 .7	114 116 117 119	125													
125 130 135 140 145	89, 90, 90,	9 9 1 9 3 9	1,8 2,6 2,2	93 93 94	6 9	5,5 5,7 5,9	96.9 97.3 97.6 97.8 98.0	99,	1 4 7	101 101 102	162 163 163 163 164	10 10 10	1 10 5 10 5 10	76 77	112	113 114 115 116 116	118 119 120	12 12 12	1 12 3 12 4 12	24 26 8	123 126 129 131 133	128 131 134	133	130 134 138 141	139	139 144	144								
150 155 160 165 170	90, 90,	6 9 7 9 8 9	2,6 2,7 2,8	94 94 94	5 6	6,4	98,2 98,3 98,5 98,6 98,7	16 16 16	6 0 0	102 102 102 102 103	104 164 164 164 164	100 100 100	5 10 5 10 5 10	18 18	112 113 113 113 113		122 122 122	12 12 12	6 13 7 13 7 13	1	134 135 135 136 136	137 139 139 140 141	141 142 143 144 145	145 147	148 150 152	147 151 153 155 157	149 152 155 158 166	149 154 157 166 163		159 163 167	160 164 168	165 169	176		
175 186 185 196 200	90, 91,	0 9	3,6	94 95	9	6,9	98,7 98,8 98,9 98,9	16 16	1 1 1	103 103 103 103 103	105 105 105 105	10 10 10	7 10 7 10 7 10	19 19	113 113 113 114 114	118 118 118 118 118	123 123	12	8 13 8 13 8 13	33	137 137 137 138 138	141 142 142 142 143	146 146 147 147 147	150 151 151 151 152	155 155	158 159 160 160 161	162 163 164 165 166	165 166 168 169 170	168 170 171 173	170 173 175 176 178	172 175 177 179 182	173 177 186 182 186	174 178 182 185 189	175 179 183 187	180 180 180

Table 2-35



## TABELLE 3

Bestimmung der Leitungszahl  $n_1$  eines 1.Ql-Bündels und dessen überlaufenden Verkehrsrestes  $R_1$  als Funktion des angebotenen Zufallsverkehrs  $A_1$ , des Kostenverhältnisses P und der Erreichbarkeiten  $k_1$  des 1. Ql-Bündels und  $k_1$  des Letztweg-Bündels

## Parameter:

- a) Accessibility Erreichbarkeit
- b) Cost Ratio Kostenverhältnis
- c) Offered Random Traffic
  Angebotener Zufallsverkehr
- How to use the table
- Ablesemethode

	n <sub>1</sub> ;R <sub>1</sub> in Erl	[	k <sub>1</sub> = 1	0
	Cost Ratio P			
≤15		٠	•	3.0
kf				•
≥26	1.1	٠	•	4.0
	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>			n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
1				٠
•	1	,		•
A <sub>1</sub>	n <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>		•
200			•	•

## TABLE 3

Determination of the number of trunks  $n_1$  of a high usage group of first order and its overflowing traffic rest  $R_1$  as a function of the offered random traffic  $A_1$ , cost ratio P, accessibilities  $k_1$  of high usage group of first order and  $k_f$  of the final group

$$k_1 = 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 110, k_1=n_1$$

$$A_1 = 1, 2, ... 50, 52, ... 120, 125, ... 190, 200 Erl$$

## Contents: Inhalt:

k <sub>1</sub>	Table
6 8 10 15 20 30 50 80	3-02 04 06 08 10 12 14 16
k <sub>1</sub> =n <sub>1</sub>	20

HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl

= cost ratio = accessibility of HG 1 = accessibility of FG = number of trunks of HG 1

 $k_1 = 6$ 

					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≦ 15 16···25 ≧ 26	1,1 n, R,	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6	1,2 1,6 1,8	1,4 1,8 2,0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n, R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0.62 5 0.80 6 0.96	4 0,62 5 0.80 6 0,96	4 0.62 6 0.47 6 0.96	5 0.33 6 0.47 7 0.68	5 0,33 6 0.47 7 0,68	4 0,19 5 0,33 6 0,47 8 0,47
6 7 8 9	4 3,69 5 3,83 6 3,96 6 4,85	5 2.16 6 2.32 6 3.12 6 3.96 7 4.19	5 2.16 6 2.32 6 3.12 7 3.36 8 3,60	6 1,59 6 2,32 7 2,57 8 2,82 9 3,08	6 1.59 7 1.85 8 2.10 9 2.35 10 2.61	6 1,59 8 1,45 9 1,70 10 1,94 11 2,19	7 1,20 8 1,45 9 1,70 11 1,59 12 1,82	7 1,20 9 1,12 10 1,35 11 1,59 13 1,50	8 0,90 9 1,12 11 1,07 12 1,28 13 1,50	9 0,66 10 0,86 12 0,83 13 1,02 15 0,99	9 0.66 11 0.64 12 0.83 14 0.81 15 0.99
11	6 5,75	7 5.06	8 4,43	10 3,33	11 2,86	12 2,43	13 2,06	14 1.73	15 1,44	16 1,18	17 0.96
12	6 6,67	8 5.28	9 4,66	11 3,58	12 3,11	13 2,68	14 2,30	15 1.95	16 1,65	18 1,15	19 0.94
13	7 6,86	9 5.50	10 4,90	12 3,82	13 3,35	15 2,53	16 2,18	16 2.18	18 1,58	19 1,33	20 1.12
14	8 7,06	10 5.73	11 5,14	13 4,07	14 3,60	16 2,77	17 2,41	18 2.08	19 1,79	20 1,53	22 1.09
15	8 7,97	10 6.59	12 5,38	14 4,32	15 3,85	17 3,01	18 2,64	19 2.31	20 2,00	22 1,48	23 1.26
16	9 8.16	11 6.81	12 6,20	15 4,57	17 3,66	18 3,25	19 2,87	20 2,53	22 1,93	23 1,67	25 1,24
17	9 9.08	12 7.04	13 6,43	16 4,81	18 3,90	19 3,49	21 2,76	22 2,43	23 2,14	25 1,63	26 1,41
18	10 9.27	12 7.90	14 6,67	17 5,06	19 4,14	20 3,73	22 2,98	23 2,65	24 2,35	26 1,82	28 1,38
19	10 10.2	13 8.12	15 6,90	18 5,30	20 4,38	22 3,57	23 3,21	24 2,87	26 2,27	28 1,77	29 1,55
20	11 10.4	14 8.35	16 7,14	19 5,55	21 4,62	23 3,81	24 3,44	26 2,77	27 2,48	29 1,96	31 1,53
21	11 11,3	15 8.57	16 7,96	20 5,79	22 4,87	24 4,04	26 3,32	27 2,99	29 2.41	31 1,91	32 1,70
22	12 11,5	15 9.43	17 8,19	21 6,04	23 5,11	25 4,28	27 3,54	28 3,21	30 2.61	32 2,10	34 1,67
23	13 11,7	16 9.65	18 8,43	22 6,28	24 5,35	26 4,51	28 3,77	29 3,43	31 2.82	34 2,06	35 1,84
24	13 12,6	17 9.87	19 8,66	22 7.02	25 5,59	27 4,75	29 3,99	31 3,33	33 2.74	35 2,24	36 2,02
25	14 12,8	17 10,7	20 8,89	23 7,26	26 5,83	29 4,59	30 4,22	32 3,54	34 2.95	36 2,43	38 2,00
26	14 13.7	18 11.0	21 9.13	24 7.50	27 6.07	30 4,82	32 4.10	33 3,76	35 3.15	37 2,63	39 2.19
27	15 13.9	19 11.2	21 9.95	25 7.74	29 5.87	31 5.06	33 4.32	35 3,66	36 3.36	39 2,60	41 2.17
28	15 14.8	20 11.4	22 10.2	26 7.99	30 6.11	32 5,29	34 4.55	36 3,88	37 3.58	40 2,80	42 2.35
29	16 15.0	20 12.3	23 10.4	27 8.23	31 6.35	33 5,52	35 4.77	37 4,10	39 3.52	42 2,76	44 2.34
30	16 15.9	21 12.5	24 10.6	28 8,47	32 6.59	34 5,76	36 5.00	38 4,33	40 3.73	43 2,96	45 2,52
31	17 16.1	22 12,7	25 10,9	29 8.71	33 6,82	36 5,60	37 5,24	39 4,56	41 3,95	44 3,16	47 2,51
32	18 16.3	23 12,9	26 11,1	30 8.95	34 7,06	36 6,22	38 5,47	40 4,79	43 3,89	46 3,13	48 2,69
33	18 17.2	23 13.8	26 11,9	31 9.19	35 7,30	37 6,47	40 5,36	42 4,70	44 4,11	47 3,33	50 2,67
34	19 17.4	24 14.0	27 12,2	32 9.43	36 7,54	38 6,71	41 5,60	43 4,93	45 4,33	49 3,29	51 2,86
35	19 18.3	25 14,2	28 12,4	33 9.66	37 7,79	40 6,57	42 5,83	44 5,16	47 4,26	50 3,49	53 2,84
36	20 18.5	26 14.4	29 12.6	34 9,90	38 8,03	41 6,81	43 6.07	45 5,39	48 4,48	52 3,46	54 3.03
37	20 19.4	26 15.3	30 12.9	35 10,1	39 8,28	42 7,05	44 6.31	47 5,30	49 4,70	53 3,66	56 3.01
38	21 19.6	27 15.5	31 13.1	36 10,4	40 8,53	43 7,29	46 6.19	48 5,53	51 4,64	55 3,63	57 3.20
39	22 19.8	28 15.7	31 13.9	37 10,6	41 8,77	44 7,54	47 6.43	49 5,76	52 4,85	56 3,83	59 3.18
40	22 20.7	29 16.0	32 14.1	38 10,9	42 9,02	45 7,78	48 6.67	50 5,99	53 5,07	57 4,03	60 3.36
41	23 20,9	29 16.8	33 14,4	38 11,6	43 9.27	46 8.02	49 6,90	52 5,90	55 5.01	59 3,99	62 3,35
42	23 21,8	30 17.0	34 14,6	39 11,9	44 9.52	48 7.88	50 7,14	53 6,13	56 5.23	65 4,19	63 3,53
43	24 22,0	31 17.3	35 14,8	40 12,1	45 9.76	49 8.12	52 7,03	54 6,36	58 5.17	62 4,16	65 3,51
44	25 22,2	32 17.5	36 15,1	41 12,4	46 10.0	50 8.36	53 7,26	56 6,27	59 5.38	63 4,36	67 3,50
45	25 23,1	32 18.3	36 15,9	42 12,6	47 10.3	51 8.61	54 7,50	57 6,50	60 5,60	65 4,33	68 3,68
46	26 23.3	33 18.5	37 16.1	43 12,9	48 10.5	52 8.85	55 7.74	58 6,73	62 5.54	66 4,52	70 3.67
47	26 24.2	34 18.8	38 16.3	44 13,1	49 10.8	53 9.09	57 7.62	59 6,96	63 5.76	67 4,73	71 3.85
48	27 24.4	35 19.0	38 17.2	45 13,4	50 11.0	54 9.34	58 7.86	61 6,87	64 5.98	69 4,69	73 3.84
49	27 25.3	35 19.8	39 17.4	46 13,6	51 11.2	55 9.58	59 8.09	62 7,18	66 5.91	70 4,89	74 4.02
50	28 25.5	36 20.1	40 17.6	47 13,8	52 11.5	57 9.43	60 8.33	63 7,33	67 6.13	72 4,86	76 4.00

Table 3-02

HG 1 = high usage group of first order FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl

P = cost ratio k\_1 = accessibility of HG 1 k\_f = accessibility of FG n\_1 = number of trunks of HG 1

					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> {≦ 15 16···25 ≧ 26	1,1 n, R,	1,1 1,2 n, R,	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n, R,	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,5 2,2 <sub>D1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3.0 3.5 4.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	28 25,5	36 20,1	40 17,6	47 13.8	52 11,5	57 9,43	<b>6</b> 页 8,33	63 7,33	67 6,13	72 4,86	76 4,00
52	29 26,6	37 21.1	42 18,1	49 14,3	54 12.0	59 9,92	63 8,46	66 7,47	70 6.29	75 5.02	79 4:17
54	30 27,7	38 22.2	43 19,2	51 14.8	56 12.5	61 10,4	65 8,93	68 7,92	72 6.72	78 5,19	82 4:34
56	31 28,8	40 22.7	45 19,6	53 15,3	59 12.5	63 10,9	67 9,40	71 8.07	75 6.88	80 5,59	85 4:51
58	33 29,2	41 23.8	46 20,7	54 16,3	61 13.0	66 11,0	70 9,52	73 8,52	78 7.03	83 5,76	88 4:68
60	34 30,3	43 24.2	48 21,2	56 16,8	63 13.5	68 11,5	72 10,0	76 8,66	80 7.47	86 5,92	91 4:84
62	35 31,4	44 25,3	50 21,6	58 17,3	65 14.0	70 12,0	75 10.1	78 9,12	83 7,62	89 6,09	94 5.01
64	36 32,5	46 25,7	51 22,7	60 17,8	67 14.5	72 12,4	77 10.6	81 9,26	86 7,78	92 6,26	97 5.18
66	37 33,6	47 26,8	53 23,2	62 18,3	69 15.0	75 12,5	79 11.1	83 9,72	88 8,22	95 6,42	100 5.35
68	38 34,7	48 27,9	54 24,2	64 18,8	71 15.5	77 13,0	82 11.2	86 9,86	91 8,37	98 6,59	103 5.52
70	39 35,8	50 28,3	56 24,7	66 19,3	73 16.0	79 13,5	84 11.7	88 18,3	94 8,53	100 6,99	106 5.68
72	40 36,9	51 29,4	58 25,2	68 19,8	75 16,5	81 14,0	87 11,8	91 10,5	96 8,96	103 7,15	109 5,85
74	41 38,1	53 29,9	59 26,2	69 20,8	77 17,0	84 14,1	89 12,3	93 10,9	99 9,12	106 7,32	112 6.02
76	42 39,2	54 30,9	61 26,7	71 21,3	79 17,5	86 14,6	91 12,7	96 11,1	102 9,27	109 7.49	115 6.19
78	44 39,5	56 31,4	62 27,7	73 21,8	82 17,5	88 15,1	94 12,9	98 11,5	104 9,71	112 7,65	118 6,36
80	45 40,6	57 32,5	64 28,2	75 22,3	84 18,0	91 15,2	96 13,3	101 11,7	107 9,87	115 7,82	121 6.52
82	46 41,8	58 33,6	66 28,7	77 22,7	86 18,5	93 15,7	99 13,5	104 11,8	110 10.0	118 7,99	124 6,69
84	47 42,9	60 34,0	67 29,7	79 23,2	88 19,0	95 16,1	101 13,9	106 12,3	112 10.5	121 8,15	127 6,86
86	48 44,0	61 35,1	69 30,2	81 23,7	90 19,5	97 16,6	103 14,4	109 12,4	115 10.6	123 8,55	130 7,03
88	49 45,1	63 35,5	70 31,3	83 24,2	92 20,0	100 16,7	106 14,5	111 12,9	118 10.8	126 8,72	133 7,20
90	50 46,2	64 36,6	72 31,7	84 25,2	94 20,5	102 17,2	108 15,0	114 13,0	120 11,2	129 8,88	136 7,36
92	51 47,3	65 37,7	74 32,2	86 25,7	96 21.0	104 17,7	111 15,1	116 13,5	123 11,4	132 9,05	1.39 7.53
94	53 47,7	67 38,1	75 33,3	88 26,2	98 21.5	106 18,2	113 15,6	119 13,6	126 11,5	135 9,22	1.42 7.70
96	54 48,8	68 39,2	77 33,7	90 26,7	100 22.0	109 18,3	115 16,1	121 14,1	128 12,0	138 9,38	1.45 7.87
98	55 49,9	70 39,7	78 34,8	92 27,2	102 22.5	111 18,8	118 16,2	124 14,2	131 12,1	141 9,55	1.48 8.04
100	56 51,0	71 40,8	80 35,3	94 27,7	105 22.6	113 19,3	120 16,7	126 14,7	134 12,3	144 9,72	1.51 8.21
102	57 52,1	73 41,2	82 35,7	96 28,2	107 23,0	115 19.7	123 16,8	129 14,8	136 12,7	146 10,1	154 8.37
104	58 53,2	74 42,3	83 36,8	98 28,7	109 23,5	118 19.8	125 17,3	131 15,3	139 12,9	149 10,3	157 8.54
106	59 54,3	75 43,4	85 37,3	99 29,7	111 24,0	120 20.3	127 17,7	134 15,4	142 13,0	152 10,4	160 8.71
108	63 55,4	77 43,8	86 38,3	101 30,2	113 24,5	122 20.8	130 17,9	136 15,8	144 13,4	155 10,6	163 8.88
110	61 56,5	78 44,9	88 38,8	103 30,7	115 25,0	124 21.3	132 18,3	139 16,0	147 13,6	158 10,8	166 9.05
112	63 56,9	80 45,3	90 39,3	105 31,2	117 25.5	127 21.4	135 18,5	141 16,4	150 13,8	161 10,9	169 9,21
114	64 58,0	81 46,4	91 40,3	107 31,6	119 26.0	129 21.9	137 18,9	144 16,6	152 14,2	164 11,1	172 9,38
116	65 59,1	83 46,9	93 40,8	109 32,1	121 26.5	131 22.4	139 19,4	146 17,0	155 14,3	167 11,3	175 9,55
118	66 60,2	84 47,9	94 41,8	111 32,6	123 27.0	133 22.9	142 19,5	149 17,2	158 14,5	169 11,7	178 9,72
120	67 61,3	85 49,0	96 42,3	113 33,1	125 27.5	136 23.0	144 20,0	151 17,6	160 14,9	1,72 11,8	181 9,89
125	70 63,7	89 50,8	100 44,1	117 34,9	131 28,3	141 24,2	150 20.8	158 18.2	167 15,5	179 12.4	189 10,2
130	73 66,1	93 52,5	104 45,8	122 36,1	136 29,5	147 25,0	156 21.7	164 19.0	174 16,0	187 12.7	196 10,7
135	75 69,3	96 54,9	108 47,6	127 37,3	141 30,8	153 25,8	162 22.5	170 19.8	181 16,5	194 13.2	204 11,0
140	78 71,7	100 56,7	112 49,4	131 39,1	146 32,0	158 27,0	168 23.3	177 20.3	187 17,3	201 13.7	212 11,4
145	81 74,1	103 59,1	116 51,1	136 40,3	152 32,8	164 27,9	174 24.2	183 21.1	194 17,9	208 14.3	219 11,9
150	84 76,5	107 60,8	120 52,9	141 41,5	157 34,0	170 28,7	180 25,0	189 22,0	201 18.4	215 14.8	227 12,2
155	87 78,9	110 63,2	124 54,7	145 43,3	162 35,3	175 29,9	186 25,8	196 22,5	207 19.2	222 15.3	234 12,7
160	89 82,0	114 65,0	128 56,4	150 44,5	167 36,5	181 30,7	192 26,7	202 23,3	214 19.7	236 15.6	242 13,0
165	92 84,4	117 67,3	132 58,2	155 45,7	173 37,3	187 31,6	198 27,5	208 24,1	221 20.3	237 16.2	249 13,6
170	95 86,8	121 69,1	136 59,9	160 47,0	178 38,6	192 32,8	204 28,3	215 24,7	227 21.1	244 16.7	257 13,9
175	98 89,2	125 70,8	140 61,7	164 48,7	183 39,8	198 33,6	210 29,2	221 25,5	234 21,6	251 17,2	265 14,2
180	101 91,6	128 73,2	144 63,5	169 49,9	188 41,0	204 34,4	216 30,0	227 26,3	241 22,1	258 17,8	272 14,7
185	103 94,8	132 75,0	148 65,2	174 51,2	193 42,3	209 35,6	222 30,8	234 26,8	247 22,9	266 18,1	280 15,1
190	106 97,2	135 77,4	152 67,0	178 52,9	199 43,1	215 36,5	228 31,7	240 27,6	254 23,5	273 18,6	287 15,6
200	112 102	142 81,5	160 70,5	188 55,4	209 45,5	226 38,5	240 33,3	252 29,3	267 24,8	287 19,7	302 16,4

HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl

P = cost ratio
k\_1 = accessibility of HG 1
k\_f = accessibility of FG
n\_1 = number of trunks of HG 1

-					cost	ratio P			<u> </u>		
k <sub>f</sub> { ≦ 15 16···25 ≧ 26	1,1 n, R,	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>4</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,0 2,2 n, R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>4</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1.24 5 1,42	5 0.80 6 0.96	4 0,62 5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0.62 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0,47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0.19 5 0.33 7 0.25 8 0.35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2.16 6 2.32 7 2.47 8 2.60 8 3.38	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 8 3,38	6 1,59 7 1,74 8 1,88 8 2,60 9 2,83	7 1.11 8 1.25 8 1.88 9 2.11 10 2.34	7 1.11 8 1.25 9 1.47 10 1.69 11 1.91	8 0,73 8 1,25 9 1,47 11 1,33 12 1,53	8 0,73 9 0,93 10 1,13 11 1,33 12 1,53	8 0,73 9 0,93 10 1,13 12 1,03 13 1,22	8 0,73 10 0,67 11 0,85 13 0,78 14 0,95	9 0,50 10 0.67 12 0.62 13 0.78 15 0,73
11	8 4,21	8 4,21	9 3,60	10 3,05	11 2,56	12 2.12	13 1,74	14 1,41	15 1,13	16 0,88	17 0,68
12	8 5,07	9 4,42	10 3,82	11 3,27	13 2,34	14 1.95	14 1,95	15 1,61	16 1,31	17 1,05	18 0,83
13	8 5,96	10 4,63	11 4.04	12 3,49	14 2,56	15 2.16	16 1,80	16 1,80	17 1,49	19 0,98	20 0,78
14	8 6,87	10 5,47	12 4,25	13 3,72	15 2,77	16 2.37	17 2,00	18 1,68	19 1,39	20 1,14	21 0,92
15	9 7,04	11 5,67	12 5,05	14 3,94	16 2,99	17 2.58	18 2,20	19 1,87	20 1,56	21 1,30	23 0,87
16	10 7,22	12 5,87	13 5,26	15 4.15	17 3,20	18 2,79	19 2,40	20 2,06	21 1,75	23 1,22	24 1.01
17	10 8,12	13 6,08	14 5,47	16 4.37	18 3,42	20 2,61	21 2,25	22 1,93	23 1,64	24 1,38	25 1.15
18	11 8,30	13 6,92	15 5,69	17 4.59	19 3,63	21 2,81	22 2,45	23 2,11	24 1,81	26 1,30	27 1.09
19	12 8,48	14 7,12	16 5,98	18 4.81	20 3,85	22 3,01	23 2,64	24 2,30	26 1,71	27 1,46	28 1.23
20	12 9,38	15 7,33	17 6,11	19 5.02	21 4,06	23 3,22	24 2,84	26 2,17	27 1,88	29 1,38	30 1.17
21	13 9,56	16 7,53	18 6,33	20 5,24	23 3,83	24 3,42	26 2,68	27 2,35	28 2,05	30 1,53	31 1.31
22	13 10,5	17 7,73	18 7,12	21 5,46	24 4,04	26 3,24	27 2,87	28 2,54	30 1,95	31 1,69	33 1.25
23	14 10,6	17 8,57	19 7,33	22 5,67	25 4,25	27 3,44	28 3,07	29 2,73	31 2,12	33 1.61	34 1.39
24	15 10,8	18 8,77	20 7,54	24 5,38	26 4,46	28 3,64	29 3,26	31 2,59	32 2,29	34 1,76	36 1.33
25	15 11,7	19 8,97	21 7,75	25 5,60	27 4,67	29 3,84	31 3,10	32 2,77	34 2,18	36 1.68	37 1.47
26	16 11.9	20 9.18	22 7.96	26 5.81	28 4,88	30 4,04	32 3,29	33 2,96	35 2,35	37 1,83	39 1.41
27	17 12.1	21 9.38	23 8,17	27 6.02	29 5,09	32 3,85	33 3,48	35 2,82	36 2,52	39 1,76	40 1.54
28	17 13.0	21 10.2	24 8,38	28 6.23	30 5,29	33 4,05	34 3,68	36 3,00	38 2,41	40 1,91	42 1.48
29	18 13.1	22 10.4	25 8.59	29 6.45	32 5,06	34 4,25	36 3,52	37 3,18	39 2,58	41 2,06	43 1.62
30	18 14.0	23 10.6	26 8,80	30 6.66	33 5,27	35 4,45	37 3,70	39 3,05	40 2,75	43 1,98	44 1.76
31	19 14,2	24 10,8	27 9.01	31 6.87	34 5,47	36 4,64	38 3,90	40 3,23	42 2,64	44 2,13	46 1.70
32	20 14,4	25 11,0	27 9.80	32 7.08	35 5,68	37 4,84	39 4,59	41 3,41	43 2,81	45 2,28	47 1.83
33	20 15,3	25 11,9	28 10.0	33 7.29	36 5,89	39 4,65	41 3,92	42 3,59	44 2,98	47 2,20	49 1.77
34	21 15,5	26 12,1	29 10.2	34 7.50	37 6,09	40 4,85	42 4,11	44 3,45	46 2,86	48 2,35	50 1.91
35	22 15,7	27 12,3	30 10.4	35 7.71	38 6,30	41 5,05	43 4,30	45 3,63	47 3,03	50 2,27	52 1.85
36	22 16,6	28 12.5	31 10,6	36 7,92	39 6,50	42 5,24	44 4,49	46 3,81	48 3,20	51 2,42	53 1,99
37	23 16,7	29 12.7	32 10,8	37 8,13	41 6,27	43 5,44	46 4,33	48 3,68	50 3,09	52 2,58	54 2,13
38	24 16,9	29 13.5	33 11,0	38 8,34	42 6,47	45 5,25	47 4,52	49 3,85	51 3,26	54 2,49	56 2,07
39	24 17,8	30 13.7	34 11,2	39 8,55	43 6,68	46 5,44	48 4,71	50 4,03	52 3,43	55 2,65	57 2,21
40	25 18,0	31 13.9	35 11,5	40 8,76	44 6,88	47 5,64	49 4,90	51 4,22	54 3,32	57 2,57	59 2,14
41	26 18,2	32 14,1	36 11,7	41 8,97	45 7,08	48 5,84	51 4,73	53 4,08	55 3,49	58 2,72	60 2,28
42	26 19,1	33 14,3	36 12,5	42 9,17	46 7,29	49 6,03	52 4,92	54 4,26	56 3,66	59 2,87	62 2,22
43	27 19,2	34 14,5	37 12,7	43 9,38	47 7,49	51 5,84	53 5,11	55 4,44	58 3,55	61 2,79	63 2,36
44	27 20,1	34 15,3	38 12,9	44 9,59	48 7,70	52 6,04	54 5,30	56 4,62	59 3,71	62 2,94	64 2,50
45	28 20,3	35 15,5	39 13,1	45 9,80	50 7,46	53 6,23	56 5,14	58 4,48	60 3,88	63 3,10	66 2,45
46	29 20,5	36 15,7	40 13,3	46 10.0	51 7,67	54 6,43	57 5,33	59 4,66	62 3.78	64 3,26	67 2,60
47	29 21,4	37 15,9	41 13,5	47 10.2	52 7,87	55 6,63	58 5,51	60 4,84	63 3,94	66 3,18	68 2,75
48	30 21,6	38 16,1	42 13,7	48 10.4	53 8,07	56 6,82	59 5,70	61 5,02	64 4.11	67 3,35	70 2,70
49	31 21,7	38 16,9	43 13,9	49 10.6	54 8,28	58 6,63	60 5,89	63 4,89	65 4.29	69 3,28	71 2,84
50	31 22,6	39 17,1	44 14,1	50 10.8	55 8,48	59 6,83	62 5,73	64 5,07	66 4.47	70 3,44	73 2,79

 $k_1 = 8$ 

					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≤ 15 16···25 ≥ 26	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.2 1.4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6	1.2 1.6 1.8	1.4 1.8 2.0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5 01 R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	31 22,6	39 17,1	44 14,1	55 15,8	55 8,48	59 6,83	62 5,73	64 5,07	66 4,47	76 3,44	73 2,79
52	33 23,0	41 17,5	46 14.5	52 11,3	57 8,89	61 7,22	64 6,11	66 5,45	69 4,55	73 3,53	76 2,89
54	34 24,1	43 17,9	47 15.5	54 11,7	60 8,86	63 7,62	66 6,50	69 5,51	72 4,63	76 3,62	79 2,98
56	35 25,1	44 19,6	49 15.9	56 12,1	62 9,26	65 8,02	68 6,90	71 5,89	74 4,99	78 3,94	82 3,68
58	37 25,5	46 19,4	51 16.3	59 12,0	64 9,67	68 8,04	71 6,95	74 5,95	77 5,06	81 4,03	84 3,37
60	38 26,6	47 26,4	53 16.7	61 12,4	66 10,1	70 8,45	73 7,34	76 6,33	80 5,14	84 4,12	87 3,47
62	39 27,6	49 20,8	55 17,1	63 12,8	68 10.5	72 8,86	76 7,39	79 6,40	82 5,50	87 4,22	90 3,57
64	41 28,0	51 21,2	56 18,1	64 13,7	70 10.9	74 9,28	78 7,78	81 6,78	85 5,58	90 4,31	93 3,66
66-	42 29,0	52 22,2	58 18,5	65 14,2	72 11.4	77 9,30	81 7.83	84 6,84	88 5,66	92 4,63	96 3,76
68	43 30,1	54 22,6	60 18,9	68 14,6	74 11.8	79 9,71	83 8,23	86 7,22	90 6,01	95 4,72	99 3,85
70	45 30,5	56 23,0	62 19,3	70 15,0	76 12.2	81 10,1	86 8.28	89 7,28	93 6,09	98 4,81	102 3,95
72	46 31,5	57 24.0	64 19,8	72 15,5	79 12,2	84 10,1	88 8,67	91 7,66	96 6.17	101 4,90	105 4.04
74	47 32,6	59 24.4	65 20,8	74 15,9	81 12,6	86 10,6	90 9.07	94 7,73	98 6.53	104 4,99	108 4.14
76	49 33,0	61 24.8	66 21,8	76 16,3	83 13,0	88 11,0	93 9.11	96 8,11	101 6.61	106 5,32	111 4.23
78	50 34,0	62 25.8	68 22,2	78 16,8	85 13,5	91 11,0	95 9.51	99 8,17	103 6.96	109 5,41	114 4.33
80	51 35,1	64 26.2	70 22,6	80 17,2	87 13,9	93 11,4	98 9,56	102 8,23	106 7.04	112 5,50	116 4.63
82	53 35,4	65 27,3	72 23,0	82 17,6	90 13,9	95 11,8	100 10.0	104 8,61	109 7,12	115 5,59	119 4,72
84	54 36,5	66 28,3	73 24,0	84 18,5	92 14,3	98 11,8	103 10.0	107 8,68	111 7,48	118 5,68	122 4,82
86	55 37,6	68 28,7	75 24,4	86 18,5	94 14,7	100 12,2	105 10.4	109 9,06	114 7,56	120 6,01	125 4,91
88	57 37,9	69 29,7	77 24,8	88 18,9	96 15,1	102 12,7	107 10.8	112 9,12	117 7,63	123 6,10	128 5.01
90	58 39,0	71 30,1	79 25,3	95 19,3	98 15,6	105 12,7	110 10.8	114 9,50	119 7,99	126 6,19	131 5.10
92	59 40.1	73 30,5	80 26,3	92 19,8	100 16.0	107 13,1	112 11,2	117 9,56	122 8.07	129 6,28	134 5,20
94	61 40.4	74 31,6	82 26,7	94 20,2	103 16.0	109 13,5	115 11,3	119 9,94	125 8.15	132 6,37	137 5,30
96	62 41.5	76 32,0	84 27,1	96 20,6	105 16.4	112 13,5	117 11,7	122 10,0	127 8.51	134 6,69	140 5,39
98	63 42.6	77 33,0	86 27,5	98 21,5	107 16.8	114 13,9	120 11,7	124 10,4	130 8.58	137 6,78	143 5,49
100	64 43.6	79 33,4	87 28,5	100 21,5	109 17.3	116 14,3	122 12,1	127 10,4	133 8.66	140 6,87	146 5,58
102	65 44.7	81 33,8	89 28,9	102 21,9	111 17,7	119 14,4	125 12.2	129 10,8	135 9.02	143 6,97	148 5.88
104	66 45.8	82 34,9	91 29,4	104 22,3	114 17,7	121 14,8	127 12.6	132 10,9	138 9.10	146 7,06	151 5.97
106	68 46.1	84 35,3	92 36,4	106 22,8	116 18,1	123 15,2	129 13.0	135 11,0	141 9.18	148 7,38	154 6.07
108	69 47.2	85 36,3	94 36,8	108 23,2	118 18,5	126 15,2	132 13.0	137 11,3	143 9.53	151 7,47	157 6.16
110	70 48.3	87 36,7	96 31,2	110 23,6	120 18,9	128 15,6	134 13.4	140 11,4	146 9.61	154 7,56	160 6.26
112	71 49.4	88 37,7	98 31,6	112 24,1	122 19,4	130 16.0	137 13.4	142 11,8	149 9,69	157 7,65	163 6,36
114	73 49.7	90 38,1	99 32,6	114 24,5	124 19,8	133 16.1	139 13.8	145 11,8	151 10,0	160 7,74	166 6,45
116	74 50.8	92 38,5	101 33,0	116 24,9	127 19,8	135 16.5	142 13.9	147 12,2	154 10,1	162 8,07	169 6,55
118	75 51.9	93 39,6	103 33,5	118 25,3	129 20,2	137 16.9	144 14.3	150 12,3	157 10,2	165 8,16	172 6,64
120	77 52.2	95 40,0	105 33,9	120 25,8	131 20,6	140 16.9	147 14.3	152 12,7	159 10,6	168 8,25	175 6,74
125	80 54,5	99 41.6	109 35,5	125 26,8	137 21,2	145 17,9	153 15.0	159 13,0	166 10,9	175 8,59	182 7.08
130	83 56,9	103 43.2	113 37,1	130 27,9	142 22,3	151 18,6	159 15.6	165 13,6	172 11,5	182 8,94	189 7.42
135	86 59,2	107 44.9	118 38,2	135 29,0	147 23,4	157 19,2	165 16.3	171 14,2	179 11,8	189 9,28	197 7.56
140	89 61,5	111 46.5	122 39,8	140 30,1	153 24,5	163 19,9	171 16.9	178 14,6	186 12,2	196 9,62	204 7.89
145	93 63,1	114 48.8	127 40,9	145 31,1	158 25,6	169 20,5	177 17.5	184 15,2	192 12,8	203 10,0	211 8.23
150	96 65,5	118 50,4	131 42,5	150 32,2	164 25,7	175 21,1	183 18.2	190 15,8	199 13,1	210 10,3	218 8,57
155	99 67,8	122 52,1	135 44,1	155 33,3	169 26,7	180 22,2	189 18.8	197 16,1	206 13,5	217 10,7	226 8,71
160	102 70,1	126 53,7	140 45,2	160 34,4	175 27,3	186 22,8	195 19.5	203 16,8	212 14,1	224 11,0	233 9,65
165	105 72,4	130 55,4	144 46,8	165 35,4	185 28,4	192 23,4	202 19.8	209 17,4	219 14,4	231 11,3	246 9,39
170	109 74,0	134 57,0	148 48,4	170 36,5	186 29,6	198 24,1	208 20.4	216 17,7	226 14,8	238 11,7	247 9,73
175	112 76,4	138 58,6	153 49,5	175 37,6	191 30,1	204 24,7	214 21,0	222 18,4	232 15,4	245 12,0	255 9.87
180	115 78,7	142 60,3	157 51,1	180 38,7	197 30,7	210 25,4	220 21,7	228 19,0	239 15,7	252 12,4	262 10.2
185	118 81,0	146 61,9	161 52,7	185 39,7	202 31,8	215 26,4	226 22,3	235 19,3	245 16,3	259 12,7	269 10.5
190	121 83,4	150 63,5	166 53,8	190 45,8	207 32,8	221 27,0	232 23,0	241 19,9	252 16,7	266 13,1	277 10.7
200	128 87,3	158 66,8	175 56,5	200 43,0	218 34,5	233 28,3	244 24,2	254 20,9	265 17,6	280 13,7	291 11.4

Table 3-05

HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $k_1 = 10$ 

				,	cost						
k <sub>f</sub> {≦ 15 16···25 ≥ 26	1.1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>4</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1:1 1:4 1:6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0.62 5 0.80 6 0.96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0,62 6 0,47 7 0,60	5 0.33 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0,19 5 0,33 7 0,25 8 0,35
6 7 8 9	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 10 2,15	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 10 2,15	7 1,11 9 0,85 10 6,97 10 1,51 11 1,71	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,16 12 1,34	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,16 12 1,34	9 0,45 10 0,55 10 0,97 12 0,86 13 1,03	9 0,45 10 0,55 11 0,70 12 0,86 14 0,78	9 0,45 10 0,55 12 0,50 13 0,63 15 0,57
11	8 4,21	10 2,86	10 2,86	11 2,35	12 1,91	12 1,91	13 1,53	14 1,20	14 1,20	15 0,93	16 0.70
12	9 4,33	10 3,62	10 3,62	12 2,55	13 2,11	14 1,71	14 1,71	15 1,37	16 1,08	17 0,84	18 0.64
13	10 4,44	10 4,44	11 3,82	13 2,76	14 2,36	15 1,90	16 1,55	16 1,55	17 1,24	18 0,98	19 0.76
14	10 5,28	11 4,63	12 4,02	14 2,96	15 2,56	16 2,09	17 1,73	18 1,41	18 1,41	20 0,89	20 0.89
15	10 6,16	12 4,82	13 4,22	15 3,16	16 2,76	17 2,28	18 1,91	19 1,57	20 1,28	21 1,03	22 0.82
16	10 7,05	13 5,01	14 4.42	16 3,36	17 2,89	18 2,47	19 2,09	20 1,74	21 1,44	22 1,17	23 0.94
17	11 7,21	13 5,83	15 4.61	17 3,56	18 3,09	26 2,27	21 1,92	21 1,92	22 1,60	24 1,08	25 0.87
18	12 7,38	14 6,02	16 4.81	18 3,75	19 3,28	21 2,45	22 2,09	23 1,76	24 1,47	25 1,22	26 0.99
19	12 8,27	15 6,21	16 5,59	19 3,95	21 3,04	22 2,63	23 2,26	24 1,93	25 1,63	27 1,12	28 0.91
20	13 8,44	16 6,40	17 5,78	20 4,18	22 3,23	23 2,82	24 2,44	25 2,09	27 1,50	28 1,25	29 1.03
21	14 8,60	17 6,59	18 5,98	21 4,34	23 3,42	24 3,00	26 2,26	27 1,94	28 1,65	29 1,39	31 0,96
22	14 9,50	17 7,41	19 6,17	22 4,54	24 3,61	26 2,79	27 2,43	28 2,10	29 1,80	31 1,29	32 1.07
23	15 9,66	18 7,60	20 6,37	23 4,73	25 3,79	27 2,97	28 2,60	29 2,27	31 1,67	32 1,42	33 1.20
24	16 9,83	19 7,78	21 6,56	24 4,93	26 3,98	28 3,15	29 2,78	30 2,43	32 1,82	34 1,32	35 1.11
25	16 10,7	20 7,97	22 6,75	25 5,12	27 4,17	29 3,33	31 2,60	32 2,27	33 1,97	35 1,45	36 1.23
26	17 10,9	21 8,16	23 6,94	26 5,32	29 3,92	30 3,51	32 2,76	33 2,43	35 1,84	36 1,59	38 1,15
27	18 11,0	22 8,34	24 7,14	27 5,51	30 4,11	32 3,30	33 2,93	34 2,59	36 1,99	38 1,48	39 1,27
28	18 11,9	23 8,53	25 7,33	28 5,70	31 4,29	33 3,47	34 3,10	36 2,43	37 2,13	39 1,61	41 1,19
29	19 12,1	23 9,35	26 7,52	29 5,89	32 4,48	34 3,65	36 2,92	37 2,59	39 2,00	41 1,51	42 1,30
30	20 12,3	24 9,54	27 7,71	30 6,08	33 4,66	35 3,83	37 3,08	38 2,75	40 2,15	42 1,64	43 1,42
31	21 12,4	25 9,72	28 7,90	31 6,28	34 4,85	36 4,00	38 3.25	40 2,59	41 2,29	43 1,77	45 1.34
32	21 13,3	26 9,91	29 8,09	33 5,97	35 5,03	38 3,79	39 3.42	41 2,75	43 2,16	45 1,67	46 1.45
33	22 13,5	27 10,1	29 8,87	34 6,16	37 4,78	39 3,96	41 3.23	42 2,90	44 2,31	46 1,80	48 1.37
34	23 13,7	28 10,3	30 9,06	35 6,34	38 4,96	40 4.14	42 3.40	43 3,06	45 2,45	47 1,93	49 1.49
35	23 14,5	28 11,1	31 9,24	36 6,53	39 5,14	41 4,31	43 3.56	45 2,90	46 2,60	49 1,82	50 1.60
36	24 14,7	29 11.3	32 9,43	37 6,72	40 5,32	42 4,49	44 3,73	46 3,06	48 2.46	50 1,95	52 1,52
37	25 14,9	30 11.5	33 9,62	38 6,91	41 5,50	44 4,27	46 3,55	47 3,21	49 2.61	51 2,08	53 1,64
38	25 15,8	31 11.6	34 9,81	39 7,10	42 5,69	45 4,44	47 3,71	49 3,05	50 2.75	53 1,98	55 1,55
39	26 15,9	32 11.8	35 10,0	40 7,29	43 5,87	46 4,62	48 3,87	50 3,21	52 2.62	54 2,10	56 1,67
40	27 16,1	33 12.0	36 10,2	41 7,47	45 5,61	47 4,79	49 4,04	51 3,36	53 2.76	56 2,00	57 1,79
41	27 17,0	34 12,2	37 10,4	42 7,66	46 5.79	48 4,96	51 3.85	52 3,52	54 2,91	57 2,13	59 1.70
42	28 17,1	34 13,0	38 10,6	43 7,85	47 5.97	50 4,74	52 4.01	54 3,36	56 2,77	58 2,26	60 1.82
43	29 17,3	35 13,2	39 10,8	44 8,04	48 6.15	51 4,92	53 4.18	55 3,51	57 2,91	60 2,15	62 1.73
44	30 17,5	36 13,4	40 10,9	45 8,22	49 6.33	52 5,09	54 4.34	56 3,67	58 3,06	61 2,28	63 1.85
45	30 18,4	37 13,6	41 11,1	46 8,41	50 6.51	53 5,26	56 4.16	57 3,82	60 2,92	62 2,41	64 1.97
46	31 18,5	38 13,7	42 11.3	47 8,60	51 6,69	54 5.43	57 4.32	59 3,66	61 3,07	64 2.31	66 1:88
47	32 18,7	39 13,9	43 11.5	48 8,78	53 6,44	56 5.22	58 4.48	60 3,81	62 3,21	65 2.43	67 2:00
48	32 19,6	40 14,1	44 11.7	50 8,47	54 6,62	57 5.39	59 4.65	61 3,97	64 3,08	66 2.56	69 1:92
49	33 19,7	41 14,3	45 11.9	51 8,65	55 6,79	58 5.56	61 4.46	62 4,13	65 3,22	68 2.46	70 2:03
50	34 19,9	41 15,1	46 12.1	52 8,84	56 6,97	59 5.73	62 4.62	64 3,96	66 3,36	69 2.59	71 2:15

Table 3-06

 $k_1$  = 10 HG 1 = high usage group of first order FG = final group A1 = offered random traffic to HG 1 R1 = overflowing traffic from HG 1

 $n_1$ ;  $R_1$  in Erl P = cost ratio

< 1	=	accessibilit	y of HG1
k,	=	accessibilit	y of FG
N1	=	number of	trunks of HG 1

	<u> </u>				cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≦ 15 1625 ≧ 26	1.1 n <sub>4</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>4</sub> R <sub>4</sub>	1,1 1,4 1,6 n, R,	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>4</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	34 19,9	41 15,1	46 12,1	52 8,84	56 6,97	59 5,73	62 4,62	64 3,96	66 3,36	69 2,59	71 2:15
52	35 20,9	43 15,5	47 13,0	54 9,21	58 7.33	62 5,68	64 4,95	66 4.27	69 3.37	72 2,61	74 2.18
54	37 21,3	45 15,8	49 13,4	56 9,58	61 7.26	64 6,03	67 4,92	69 4.26	71 3.66	74 2,87	77 2.22
56	38 22,3	47 16,2	51 13,8	58 10,0	63 7.61	66 6,37	69 5,25	71 4.58	74 3.67	77 2,90	86 2.25
58	40 22,6	48 17,2	53 14,1	60 10,3	65 7.97	69 6,32	72 5,23	74 4.57	77 3.68	80 2,93	82 2.49
60	41 23,7	50 17,6	55 14,5	62 10,7	67 8.33	71 6,66	74 5,55	76 4.88	79 3.97	83 2,95	85 2.53
62	42 24,7	52 17,9	57 14,9	64 11,1	70 8.25	73 7.01	76 5.88	79 4.87	82 3,98	85 3,22	88 2;56
64	44 25,1	54 18,3	59 15,2	66 11,4	72 8.61	76 6.96	79 5.86	81 5.19	84 4,28	88 3,24	91 2:60
66	45 26,1	55 19,3	61 15,6	69 11,3	74 8.96	78 7.30	81 6.19	84 5.18	87 4,29	91 3,27	93 2:84
68	47 26,4	57 19,6	63 16,0	71 11,7	76 9.32	81 7.26	84 6.16	86 5.49	89 4,58	93 3,54	96 2:88
70	48 27,5	59 20,0	64 16,9	73 12,0	79 9.24	83 7.60	86 6.49	89 5.49	92 4,59	96 3,57	99 2:92
72	50 27.8	61 20,3	66 17,3	75 12,4	81 9,66	85 7.95	89 6,47	91 5.80	95 4.61	99 3,60	101 3,17
74	51 28.9	62 21,3	68 17,7	77 12,8	83 10.0	88 7.90	91 6,80	94 5.80	97 4.96	101 3,87	104 3,22
76	52 29.9	64 21,7	70 18,0	79 13,1	85 10.3	90 8.25	93 7,13	96 6,12	100 4.92	104 3,91	107 3,26
78	54 30.2	66 22,1	72 18,4	81 13,5	88 10.2	92 8.59	96 7,11	99 6,11	102 5.22	106 4,19	110 3,31
80	55 31.3	67 23,1	74 18,8	83 13,9	90 10.6	95 8.55	98 7,44	101 6,44	105 5.25	109 4,23	113 3,36
82	57 31,6	69 23.4	76 19,1	85 14,3	92 11.0	97 8.89	100 7,78	103 6,76	107 5,55	112 4,27	115 3.61
84	58 32,7	71 23.8	78 19,5	87 14,6	94 11.3	99 9.24	103 7,77	106 6,77	110 5,58	115 4,31	118 3.66
86	60 33,0	73 24.1	80 19,9	89 15,0	96 11.7	161 9.66	105 8,11	108 7,10	112 5,89	117 4,58	121 3.71
88	61 34,0	74 25.1	81 20,8	92 14,9	99 11.6	163 10.0	108 8,11	111 7,11	115 5,91	120 4,63	124 3.76
90	62 35,1	76 25.5	83 21,2	94 15,2	100 12.4	166 9.92	110 8,45	114 7,12	118 5,94	123 4,67	127 3.81
92	64 35,4	78 25.8	85 21,6	96 15,6	103 12,3	108 10.3	112 8,79	116 7,45	120 6,25	126 4,71	130 3,86
94	65 36,4	80 26.2	87 21,9	98 16,0	105 12,7	110 10.6	115 8,79	119 7,46	123 6,27	128 4,98	132 4,11
96	67 36,8	81 27.2	89 22,3	100 16,3	107 13,1	113 10.6	117 9,13	121 7,79	126 6,30	131 5.02	135 4,15
98	68 37,8	83 27.5	91 22,7	101 17,2	109 13,5	115 11.0	120 9,12	124 7,85	128 6,60	134 5.07	138 4,20
100	70 38,1	85 27.9	93 23,0	103 17,6	111 13,8	118 10.9	122 9,47	126 8,12	131 6,63	137 5,11	141 4,25
102	71 39,2	86 28,9	94 24,0	105 18.0	114 13,8	120 11.3	125 9,46	129 8,13	133 6,94	139 5,38	144 4,30
104	73 39,5	88 29,3	96 24,4	107 18.4	116 14,1	122 11.7	127 9,80	131 8,46	136 6,96	142 5,42	146 4,55
106	74 40,5	90 29,6	98 24,7	109 18.8	118 14,5	125 11.6	130 9,80	134 8,47	139 6,99	145 5,47	149 4,60
108	75 41,6	92 30,0	100 25,1	112 18.6	120 14,9	127 12.0	132 10,1	136 8,80	141 7,29	147 5,74	152 4,65
110	77 41,9	93 31,0	101 26,1	114 19.0	123 14,8	129 12.3	135 10,1	139 8,81	144 7,32	150 5,78	155 4,70
112	78 42,9	95 31,3	103 26,4	116 19,4	125 15.2	132 12,3	137 10,5	141 9,14	146 7.63	153 5.82	158 4.75
114	80 43,3	97 31,7	105 26,8	118 19,8	127 15.6	134 12,7	139 10,8	144 9,15	149 7.65	156 5.87	161 4.80
116	81 44,3	99 32,0	107 27,2	120 20,2	129 15.9	136 13,0	142 10.8	146 9,47	152 7.68	158 6.14	163 5.05
118	83 44,6	100 33,0	108 28,1	122 20,5	131 16.3	139 13,0	144 11,2	149 9,48	154 7.99	161 6.18	166 5.09
120	84 45,7	101 34,0	110 28,5	124 20,9	134 16.2	141 13,4	147 11,1	151 9,81	157 8.01	164 6.22	169 5.14
125	88 47,2	105 35,6	115 29,5	129 21,9	139 17.2	147 13.9	153 11,7	158 10.0	163 8.50	171 6,44	176 5,37
130	91 49,5	109 37,1	119 31,0	134 22,8	145 17.7	153 14.4	159 12,2	164 10.5	170 8.70	177 6,90	183 5,59
135	95 51.0	114 38,0	124 31,9	139 23,8	150 18.6	159 14.9	165 12,7	170 11.0	177 8.91	184 7,12	190 5,81
140	99 52,5	118 39,6	129 32,9	145 24,2	156 19.1	165 15.4	171 13,2	177 11.2	183 9.39	191 7,34	197 6,03
145	101 55,5	122 41,1	133 34,4	150 25,2	162 19.6	170 16.3	177 13,7	183 11.7	190 9.60	198 7,56	204 6,26
150	105 57,0	126 42,7	138 35,4	155 26,2	167 20,5	176 16.8	183 14.2	189 12,2	196 10.1	205 7,78	211 6.48
155	108 59,3	131 43,6	142 36,9	166 27,1	173 21,0	182 17.3	190 14.4	196 12,4	203 10.3	212 8,00	218 6.70
160	112 60,8	135 45,2	147 37,8	165 28,1	178 22,0	188 17.8	196 14.9	202 12,9	209 10.8	218 8,45	225 6.92
165	115 63,1	139 46,7	152 38,8	176 29,6	184 22,5	194 18.3	202 15.4	208 13,4	216 11.0	225 8,67	232 7.15
170	119 64,6	143 48,3	156 46,3	176 29,5	189 23,4	200 18.8	208 15.9	214 13,9	222 11.5	232 8,89	239 7.37
175	122 66,9	147 49.8	161 41.3	181 30,4	195 23.9	206 19.3	214 16.4	221 14.1	229 11.7	239 9,11	246 7,59
180	126 68,4	152 50.7	165 42.8	186 31,4	201 24.4	212 19.8	220 16.9	227 14.6	235 12.2	246 9,33	253 7,81
185	129 70,7	156 52.3	170 43.7	191 32,3	206 25.3	217 20.7	226 17.4	233 15.1	242 12.4	253 9,55	261 7,84
190	133 72,2	160 53.8	175 44.7	196 33,3	212 25.8	223 21.3	232 17.9	240 15.2	248 12.8	259 10,0	268 8,66
200	139 76,8	168 56.9	184 47.2	207 34,7	223 27.2	235 22.3	245 18.6	252 16.2	262 13.3	273 10,4	282 8,51

 $k_1 = 15$  HG 1 = high usage group of first order FG = final group A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1 R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $\frac{n_1\,;\,R_1\text{ in Erl}}{k_1} = \underset{\text{accessibility of HG 1}}{\text{P}} = \underset{\text{accessibility of FG}}{\text{cost ratio}} \qquad \qquad k_1 = 15$ 

-					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> {\\ \left\{\tein\{\tein\{\fracki\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\left\{\ini\{\eti\}\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\}\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\}\eti\}\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\etii\}\eti\}\eti\}\eti\{\eti\{\eti\{\eti\{\etii	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1.4 1.6	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,6 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0.62 5 0.80 6 0.96	4 0.62 5 0.80 7 0.60	4 0.62 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0,47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0.19 5 0.33 7 0.25 8 0.35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,63 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1.11 9 0.85 10 0.97 11 1.09 12 1.20	8 0.73 9 0.85 13 0.97 11 1.09 13 0.84	8 0.73 9 0.85 11 0.65 12 0.75 13 0.84	9 0,45 10 0,55 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 5,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0.45 11 0.33 12 0.41 13 0.49 15 0.36
11	8 4,21	15 2,86	11 2,27	12 1,75	13 1,36	13 1,30	14 0,94	14 0,94	15 0.65	15 0,65	15 0,65
12	9 4,33	11 2,97	12 2,38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1,03	15 1,03	15 1.03	16 0,77	17 0,56
13	10 4,44	12 3,69	13 2,49	14 1.97	15 1,51	15 1,51	15 1,51	16 1,17	16 1.17	17 0,89	18 0,66
14	11 4,54	13 3,19	14 2.60	15 2,67	15 2,07	16 1,66	16 1,66	17 1,31	18 1.02	19 0,77	19 0,77
15	12 4,64	14 3,35	15 2.75	15 2.76	16 2,24	17 1,82	18 1,46	18 1,46	19 1.15	20 0,89	21 0.67
16	13 4,74	15 3,40	15 3.40	16 2.87	17 2,46	18 1,98	19 1,61	20 1,28	20 1,28	21 1,01	22 0.78
17	14 4,84	15 4,15	15 4.15	17 3.04	18 2,57	19 2,14	20 1,76	21 1,42	22 1,13	23 0,89	24 0.68
18	15 4,93	15 4,93	16 4.31	18 3.21	19 2,73	21 1,91	21 1,91	22 1,56	23 1,26	24 1,00	25 0.78
19	15 5,75	16 5,10	17 4.48	19 3.38	21 2,45	22 2,56	23 1,70	23 1,70	24 1,39	26 0,88	26 0.88
20	15 6,60	17 5,26	18 4.65	20 3.55	22 2,61	23 2,21	24 1,84	25 1,52	26 1,23	27 0,99	28 0.78
21	15 7,47	18 5,42	19 4,81	21 3,71	23 2,77	24 2,36	25 1,98	26 1,65	27 1,35	28 1,10	29 0,87
22	16 7,61	19 5,59	20 4,98	22 3,88	24 2,93	25 2,51	26 2,13	27 1,78	28 1,48	30 0,97	31 0,77
23	17 7,76	20 5,75	21 5.15	23 4,64	25 3,09	26 2,66	28 1,92	28 1,92	30 1,32	31 1,08	32 0,86
24	17 8,63	20 6,55	22 5,31	24 4,21	26 3,24	28 2,42	29 2,06	30 1,73	31 1,44	32 1,18	33 0,96
25	18 8,78	21 6,71	23 5,48	26 3,87	27 3,40	29 2,56	30 2,20	31 1,86	32 1,56	34 1,06	35 0,85
26	19 8,92	22 6,87	24 5,64	27 4.03	29 3,12	30 2,71	31 2,34	32 1,99	33 1,68	35 1,16	36 0,94
27	20 9,07	23 7,02	25 5,80	28 4.19	30 3,27	31 2,86	33 2,13	34 1,81	35 1,52	36 1,26	37 1,04
28	20 9,94	24 7,18	26 5,97	29 4.35	31 3,42	32 3,01	34 2,26	35 1,93	36 1,64	38 1,14	39 0.93
29	21 10,1	25 7,34	27 6,13	30 4.51	32 3,58	34 2,76	35 2,39	36 2,06	37 1,76	39 1,24	40 1.02
30	22 10,2	26 7,50	28 6,29	31 4.67	33 3,73	35 2,90	36 2,53	37 2,19	39 1,59	40 1,34	41 1.11
31	23 10,4	27 7,66	29 6,45	32 4,83	34 3,88	36 3,04	37 2.67	39 2,00	40 1,71	42 1,21	43 1,00
32	24 10,5	28 7,82	30 6,61	33 4,99	35 4,04	37 3,19	39 2.45	40 2,12	41 1,82	43 1,31	44 1,09
33	24 11,4	29 7,98	31 6,78	34 5,15	37 3,75	38 3,33	46 2.58	41 2,25	42 1,94	44 1,41	45 1,18
34	25 11,5	29 8,78	32 6,94	35 5,31	38 3,90	40 3,08	41 2.72	42 2,37	44 1,77	46 1,28	47 1,07
35	26 11,7	30 8,93	33 7,10	36 5,46	39 4,04	41 3,22	42 2.85	44 2,18	45 1,89	47 1,37	48 1,16
36	27 11,8	31 9,09	34 7,26	37 5,62	40 4,19	42 3,36	44 2,63	45 2,30	46 2,00	48 1,47	50 1.05
37	27 12,7	32 9,25	35 7,42	39 5,28	41 4,34	43 3,50	45 2,76	46 2,43	48 1,83	50 1,34	51 1.13
38	28 12,8	33 9,40	36 7,58	40 5,43	42 4,49	44 3,64	46 2,89	47 2,55	49 1,95	51 1,44	52 1.22
39	29 13,0	34 9,56	37 7,74	41 5,59	44 4,20	46 3,39	47 3,02	49 2,36	50 2,06	52 1,54	54 1.11
46	30 13,1	35 9,72	38 7,89	42 5,74	45 4,35	47 3,53	49 2,80	50 2,48	52 1,89	53 1,64	55 1.20
41	30 14,0	36 9,87	39 8.05	43 5,90	46 4,49	48 3,67	50 2,93	51 2,60	53 2,00	55 1,50	56 1.28
42	31 14,1	37 10,0	40 8.21	44 6,05	47 4,64	49 3,81	51 3,06	52 2,72	54 2,11	56 1,60	58 1.17
43	32 14,3	38 10,2	41 8.37	45 6,20	48 4,79	50 3,95	52 3,19	54 2,52	55 2,22	57 1,69	59 1.26
44	33 14,4	39 10,3	42 8.53	46 6,36	49 4,93	52 3,69	53 3,32	55 2,64	57 2,06	59 1,56	60 1.34
45	34 14,6	40 10,5	43 8.68	47 6,51	51 4,64	53 3,83	55 3,10	56 2,76	58 2,16	60 1,65	62 1.23
46	34 15,4	40 11,3	44 8.84	48 6,67	52 4,79	54 3,96	56 3,22	57 2,89	59 2,28	61 1,75	63 1.31
47	35 15,6	41 11,4	45 9.00	50 6,32	53 4,93	55 4,10	57 3,35	59 2,69	60 2,39	63 1,61	64 1.40
48	36 15,7	42 11,6	46 9.15	51 6,47	54 5,07	56 4,24	58 3,48	60 2,81	62 2,22	64 1,71	66 1.29
49	37 15,8	43 11,7	47 9.31	52 6,62	55 5,22	58 3,98	6G 3,26	61 2,93	63 2,32	65 1,81	67 1.37
50	38 16,0	44 11,9	48 9,47	53 6,77	56 5,36	59 4,12	61 3,38	62 3,05	64 2,43	67 1,67	68 1.46

 $k_1 = 15$  HG 1 = high usage group of first order

FG = final group

A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1

R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1 \text{ in Erl}$   $k_1 = \text{accessibility of HG 1}$   $k_2 = \text{accessibility of FG}$ 

n<sub>1</sub> = number of trunks of HG 1

L			1	5	
k	1	=	ı	U	

					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> {≦ 15 16···25 ≥ 26	1,1 Na Ra	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 P1 R1	1,1 1,4 1.6	1.2 1.6 1.8	1.4 1.8 2.0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,6 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3.0 3.5 4.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	38 16,5	44 11,9	48 9,47	53 6,77	56 5,36	59 4,12	61 3,38	62 3,05	64 2,43	67 1.67	68 1,46
52	39 17.0	46 12,2	50 9,78	55 7,08	59 5,21	61 4,39	63 3,64	65 2,97	67 2,37	69 1,86	71 1,43
54	41 17.3	48 12,5	52 10,1	57 7,38	61 5,56	64 4,27	66 3,54	67 3,20	69 2,59	72 1,82	73 1,60
56	42 18.3	50 12,8	54 10,4	59 7,68	63 5,78	66 4,54	68 3,79	70 3,12	72 2,53	74 2,01	76 1,57
58	44 18.6	52 13,1	56 10,7	62 7,48	66 5,63	68 4,80	71 3,69	72 3,36	74 2,74	77 1,96	79 1,54
60	45 19.6	54 13,4	58 11,0	64 7,78	68 5,91	71 4,68	73 3,94	75 3,27	77 2,68	80 1,92	81 1,71
62	47 19.9	55 14,4	60 11,3	66 8,08	70 6,20	73 4,95	76 3,84	77 3,51	80 2.62	82 2.11	84 1,67
64	49 20.1	57 14,7	62 11,6	68 8,38	72 6,48	76 4,82	78 4,69	80 3,43	82 2.83	85 2.07	87 1,64
66	50 21.2	59 15,0	64 11,9	70 8,67	75 6,32	78 5,09	80 4,34	82 3,66	85 2.77	87 2.25	89 1,81
68	52 21.4	61 15,3	66 12,2	73 8,47	77 6,60	80 5,35	83 4,24	85 3,58	87 2.98	90 2.21	92 1,78
70	53 22.4	63 15,6	68 12,5	75 8,77	79 6,89	83 5,23	85 4,49	87 3,81	90 2.92	92 2.40	95 1,75
72	55 22,7	65 15,9	70 12,8	77 9.06	82 6,73	85 5,49	88 4,39	90 3,73	92 3.13	95 2,35	97 1,92
74	57 23.0	67 16,2	72 13,2	79 9.36	84 7.01	87 5,76	90 4,63	92 3,96	95 3.06	98 2,31	100 1,89
76	58 24.0	69 16,5	74 13,5	81 9.65	86 7,29	90 5,63	93 4,53	95 3,88	97 3.28	100 2,50	102 2,06
78	60 24.3	70 17,4	76 13,8	83 9.95	89 7,13	92 5,89	95 4,78	97 4,11	100 3.21	103 2,46	105 2,03
80	62 24.6	72 17,7	78 14,1	86 9.74	91 7,41	95 5,77	97 5,03	160 4,03	102 3.43	105 2,65	108 2,00
82	63 25,6	74 18.0	80 14,4	88 15,0	93 7,69	97 6,03	100 4,93	102 4,26	105 3,36	108 2,60	110 2,17
84	65 25,8	76 18.3	82 14,7	90 10,3	95 7,97	99 6,29	102 5,17	105 4,17	107 3,58	110 2,79	113 2,14
86	66 26,8	78 18.6	84 15,0	92 10,6	98 7,81	102 6,17	105 5.07	107 4,41	110 3,51	113 2,75	115 2,31
88	68 27,1	80 18.9	86 15,3	94 10,9	100 8,09	104 6,43	107 5.32	109 4,64	112 3,73	116 2,71	118 2,28
90	70 27,4	82 19.2	88 15,6	97 10,7	102 8,37	106 6,70	110 5,22	112 4,56	115 3,66	118 2,90	121 2,25
92	71 28,4	84 19,5	90 15,9	99 11,0	105 8,21	169 6.57	112 5,46	114 4,79	117 3.88	121 2,85	123 2,42
94	73 28,7	86 19,8	92 16,2	101 11,3	107 8,49	111 6.83	114 5,71	117 4,71	120 3.82	123 3,04	126 2,39
96	74 29,7	87 20,8	94 16,5	103 11,6	109 8,77	114 6.71	117 5.61	119 4,94	122 4.03	126 3,00	129 2,36
98	76 30,0	89 21,1	96 16,8	105 11,9	111 9,05	116 6.97	119 5.86	122 4,86	125 3.97	128 3,19	131 2,53
100	78 30,2	91 21,4	98 17,1	107 12,2	114 8,89	118 7.23	122 5,76	124 5,09	127 4.19	131 3,15	134 2,51
102	79 31,2	93 21,7	100 17,4	110 12,0	116 9,17	121 7,11	124 6,01	127 5,01	130 4,12	134 3,11	136 2.68
104	81 31,5	95 22,0	102 17,7	112 12,3	118 9,45	123 7,37	126 6,26	129 5,25	132 4,34	136 3,30	139 2.65
106	83 31,8	97 22,2	104 18,0	114 12,6	121 9,29	125 7,64	129 6,16	132 5,16	135 4,28	139 3,26	142 2.63
108	84 32,8	99 22,5	106 18,3	116 12,9	123 9,57	128 7,51	131 6,41	134 5,40	137 4,50	141 3,46	144 2.80
110	86 33,1	101 22,8	108 18,6	118 13,1	125 9,85	130 7,78	134 6,31	136 5,64	140 4,43	144 3,42	147 2.77
112	87 34,1	102 23,8	110 18,9	125 13,4	127 10,1	132 8,04	136 6,56	139 5,56	142 4,65	146 3,61	149 2,95
114	89 34,3	104 24,1	112 19,2	123 13,2	130 10,0	135 7,92	138 6,81	141 5,79	145 4,59	149 3,57	152 2,93
116	91 34,6	106 24,4	114 19,5	125 13,5	132 10,2	137 8,18	141 6,71	144 5,71	147 4,81	151 3,77	154 3,11
118	92 35,6	108 24,7	116 19,8	127 13,8	134 10,5	139 8,45	143 6,96	146 5,95	150 4,75	154 3,75	157 3,10
120	94 35,9	110 25,0	118 20,1	129 14,1	136 10,8	142 8,33	146 6,86	149 5,87	152 4,98	156 3,95	160 3,08
125	98 37,3	115 25,7	123 20,8	134 14,8	142 11.1	148 8.60	151 7,50	154 6,49	158 5,28	163 4,00	166 3,35
130	102 38,7	119 27,1	128 21,6	140 15,1	148 11.3	153 9.29	157 7,81	161 6,48	165 5,31	169 4,28	173 3,41
135	106 40,1	124 27,8	133 22,3	145 15,8	153 12.1	159 9.60	163 8,13	167 6,79	171 5,61	176 4,33	180 3,47
140	110 41,5	129 28,6	138 23,1	150 16,6	158 12.8	165 9.92	169 8,44	173 7,10	177 5,91	182 4,61	186 3.73
145	114 43.0	133 29,9	143 23,8	155 17,3	164 13.1	170 10,6	175 8,76	179 7,41	183 6,21	189 4,66	193 3,79
150	118 44,4	138 30,7	148 24,6	160 18,1	170 13.4	176 10,9	181 9,07	185 7,72	190 6,23	195 4,94	200 3,86
155	122 45,8	143 31,4	152 25,9	166 13,4	175 14.1	182 11,2	187 9,38	191 8,04	196 6,53	202 4,99	206 4.12
160	126 47,2	147 32,8	156 27,3	171 19,1	181 14.4	188 11,6	193 9,70	198 8,03	202 6,83	208 5,27	213 4.18
165	130 48,6	151 34,2	161 28,1	176 19,9	187 14.7	194 11,9	199 10,0	204 8,34	209 6,85	215 5,32	220 4,24
170	135 49,3	155 35,6	166 28,9	182 25,2	192 15.5	200 12,2	205 10,3	210 8,65	215 7,15	222 5,36	226 4,50
175	139 50,7	160 36,4	171 29,6	187 21.0	198 15.8	206 12,5	211 10.6	216 8,96	221 7,45	228 5,65	233 4,56
180	143 52:1	164 37,8	176 36,4	193 21.2	204 16.1	212 12,8	218 10.6	222 9,27	228 7,47	235 5,69	240 4,63
185	147 53.5	169 38,5	181 31,2	198 22.0	209 16.8	217 13,5	224 10.9	228 9,58	234 7,77	241 5,97	246 4,89
190	150 55.6	173 39,9	186 32,0	203 22.8	215 17.1	223 13,8	230 11.2	235 9,57	240 8,08	248 6,02	253 4,95
200	157 59.2	183 41,5	196 33,5	214 23.8	226 18.2	235 14,4	242 11.9	247 10,2	253 8,40	261 6,35	266 5,27

HG 1 = high usage group of first order FG = final group A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1

 $R_1$  = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl P = cost ratio

k<sub>1</sub> = accessibility of HG 1 k<sub>f</sub> = accessibility of FG n<sub>1</sub> = number of trunks of HG 1

					cost						
k <sub>f</sub> {≦ 15 16····25 ≥ 26	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1.8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.6 2.0 2.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0,62 6 0,47 7 0,60	5 0.33 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0:19 5 0:33 7 0:25 8 0:35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2.16 6 2.32 7 2.47 8 2.60 9 2.73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1,11 9 0,85 10 0,97 11 1,09 12 1,20	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,09 13 0,84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0.55 11 0,65 12 0.75 13 0.84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0,45 11 0,33 12 0,41 13 0,49 15 0,36
11	8 4,21	10 2,86	11 2,27	12 1,75	13 1,36	13 1,30	14 0,94	14 0,94	15 0,65	15 0,65	16 0.43
12	9 4,33	11 2,97	12 2,38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1,03	15 1,03	16 0,72	17 0,49	17 0.49
13	10 4,44	12 3,09	13 2,49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1,12	16 1,12	17 0,80	18 0,55	18 0.55
14	11 4,54	13 3,19	14 2,60	15 2,07	16 1,66	17 1,21	17 1,21	18 0,88	18 0,88	19 0,62	19 0.62
15	12 4,64	14 3,30	15 2,70	16 2,17	17 1,76	18 1,29	18 1,29	19 0,96	19 0,96	20 0,68	20 0.68
16	13 4,74	15 3,40	16 2,80	17 2,27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	20 1,03	20 1,03	21 0,78	22 0,58
17	14 4,84	16 3,50	17 2,90	18 2,36	19 1,88	20 1,46	20 1,46	20 1,46	21 1,15	22 0,88	23 0.67
18	15 4,93	17 3,59	18 3,00	19 2,45	20 1,97	20 1,97	21 1,59	22 1,26	22 1,26	23 0,99	24 0.76
19	16 5,03	18 3,69	19 3,09	20 2,54	20 2,54	21 2,11	22 1,72	23 1,38	24 1,09	25 0,85	26 0,65
20	16 5,84	19 3,78	20 3,18	20 3,18	22 2,25	23 1,85	23 1,85	24 1,50	25 1,20	26 0,95	27 0.73
21	17 5.93	20 3.87	20 3,87	21 3,33	23 2,38	24 1.98	25 1,63	25 1,63	26 1.32	27 1.05	28 0.82
22	18 6.01	20 4.60	21 4.02	22 3,47	24 2,52	25 2.12	26 1,75	27 1,43	28 1.15	29 0.91	30 0.70
23	19 6.09	20 5.37	21 4.75	23 3,62	25 2,66	26 2.25	27 1,88	28 1,54	29 1.25	30 1.00	31 0.79
24	20 6.17	21 5.51	22 4.89	25 3,27	26 2,80	27 2.38	28 2,00	29 1,66	36 1.36	31 1.10	32 0.87
25	20 7.00	22 5.66	23 5.04	26 3,41	27 2,94	28 2.52	29 2,13	30 1,78	31 1.47	33 0.96	34 0.75
26	20 7.85	23 5.80	24 5.19	27 3,55	28 3.08	30 2,25	31 1,90	32 1,58	33 1.29	34 1.05	35 0.83
27	21 7.98	24 5.95	25 5.33	28 3,70	30 2.78	31 2,38	32 2,02	33 1,69	34 1.40	35 1.14	36 0.91
28	22 8.11	25 6.09	26 5.48	29 3,84	31 2.92	32 2,51	33 2,14	34 1,80	35 1.50	37 1.00	38 0.80
29	22 8.97	26 6.23	27 5.62	30 3,98	32 3.05	33 2,64	34 2,26	35 1,91	36 1.60	38 1.08	39 0.87
30	23 9.10	27 6.38	28 5.77	31 4,12	33 3.19	34 2,77	36 2,03	37 1,71	38 1.43	39 1.17	40 0.95
31	24 9.23	28 6.52	29 5,91	32 4,26	34 3,32	36 2.50	37 2,15	38 1,82	39 1,53	40 1,26	41 1.03
32	25 9.36	28 7.30	30 6,06	33 4,40	35 3,45	37 2.63	38 2,26	39 1,93	40 1,63	42 1,12	43 0.91
33	26 9.49	29 7.44	31 6,20	34 4,54	36 3,59	38 2.75	39 2,38	40 2,04	41 1,73	43 1,20	44 0.99
34	26 10.3	30 7.58	32 6,34	35 4,69	38 3,28	39 2.88	40 2,50	41 2,15	43 1,55	44 1,29	45 1.06
35	27 10.5	31 7.72	33 6,48	36 4,83	39 3,41	40 3.00	42 2,26	43 1,94	44 1,64	46 1,15	47 0.94
36	28 10,6	32 7,86	34 6,63	38 4.46	40 3,54	42 2.74	43 2.38	44 2,05	45 1.74	47 1,23	48 1.01
37	29 10,7	33 8,00	35 6,77	39 4.60	41 3,67	43 2.86	44 2.49	45 2,15	46 1.84	48 1,31	49 1.09
38	30 10,9	34 8,14	36 6,91	40 4.74	42 3,80	44 2.98	45 2.61	46 2,26	48 1.66	49 1,40	51 0.97
39	31 11,0	35 8,28	37 7.05	41 4.87	43 3,93	45 3.10	46 2.72	48 2,05	49 1.76	51 1,25	52 1.04
40	31 11,9	36 8,42	38 7,19	42 5.01	44 4,06	46 3.22	48 2.48	49 2,15	50 1.85	52 1,33	53 1.11
41	32 12,0	37 8,56	39 7.33	43 5,15	46 3,76	47 3,34	49 2,59	50 2,26	52 1.67	53 1,42	55 0,99
42	33 12:1	38 8,70	40 7.47	44 5,28	47 3,88	49 3,07	50 2.71	51 2,37	53 1.76	55 1,27	56 1.06
43	34 12:2	39 8,84	41 7.61	45 5,42	48 4,01	50 3,19	51 2.82	53 2,15	54 1.86	56 1,35	57 1.13
44	35 12:4	40 8,98	42 7.75	46 5,55	49 4,14	51 3,31	53 2,58	54 2,26	55 1.96	57 1,43	58 1.21
45	35 13:2	41 9,12	43 7,89	47 5,69	50 4,26	52 3,43	54 2.69	55 2,36	57 1.77	58 1,52	60 1.08
46	36 13,3	42 9,26	44 8.03	49 5,32	51 4,39	53 3,55	55 2,80	56 2,46	58 1,86	60 1.36	61 1.15
47	37 13,5	43 9,39	45 8.17	50 5,46	52 4,52	55 3,28	56 2,91	57 2,57	59 1,96	61 1.44	62 1.22
48	38 13,6	44 9,53	46 8.31	51 5,59	54 4,20	56 3,39	57 3,02	59 2,35	60 2,05	62 1.53	64 1.10
49	39 13,7	45 9,67	48 7.87	52 5,72	55 4,33	57 3,51	59 2,78	60 2,45	62 1.87	63 1.61	65 1.17
50	40 13,9	45 10,4	49 8.00	53 5,85	56 4,45	58 3,63	60 2,89	61 2,55	63 1.96	65 1.45	66 1.24

-					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≦ 15 16···25 ≥ 26	1,1 n, R <sub>1</sub>	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n, R,	1.1 1.4 1.6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.0 2.5 3.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3.0 3.5 4.0
A <sub>1</sub> = 50	40 13,9	45 10,4	49 8,00	53 5,85	56 4,45	58 3,63	6g 2,89	61 2,55	63 1,96	65 1,45	66 1,24
52	41 14,8	47 10,7	51 8.28	55 6.12	58 4.70	60 3.86	62 3,11	64 2,44	65 2,14	67 1,61	69 1,18 71 1,32 74 1,26 76 1,40 79 1,34
54	43 15,1	49 11,0	53 8.55	57 6.38	61 4.51	63 3.70	65 2,97	66 2,64	68 2,04	70 1,54	
56	45 15,4	51 11,3	55 8.82	60 6.15	63 4.76	65 3.93	67 3,18	69 2,52	70 2,23	72 1,70	
58	46 16,3	53 11,5	57 9.10	62 6.41	65 5.00	68 3.77	69 3,40	71 2,72	73 2,13	75 1,62	
60	48 16,6	55 11,8	59 9.37	64 6.67	67 5.25	70 4.00	72 3,26	73 2,92	75 2,31	77 1,78	
62	50 16.8	57 12,1	61 9,64	66 6,93	70 5.05	72 4.23	74 3,47	76 2,80	78 2,21	80 1,70	82 1,28
64	51 17.8	59 12,3	63 9,91	68 7,19	72 5.30	75 4.06	77 3.33	78 3,00	80 2,39	82 1,86	84 1,42
66	53 18.1	61 12,6	65 18,2	71 6,94	74 5.54	77 4.29	79 3,54	81 2,88	83 2,29	85 1,78	87 1,36
68	55 18.3	63 12,9	67 18,4	73 7,20	77 5.34	79 4.51	82 3,40	83 3,07	85 2,47	88 1,71	89 1,49
70	56 19.3	65 13,1	69 18,7	75 7,45	79 5.58	82 4.35	84 3.61	86 2,95	88 2,37	90 1,86	92 1,43
72	58 19.6	67 13,4	71 11,0	77 7.71	81 5,82	84 4,57	86 3,82	88 3,14	90 2,54	93 1,78	94 1.57
74	60 19.8	69 13,7	73 11,2	79 7.97	84 5,62	87 4,40	89 3,68	91 3,02	93 2,44	95 1,93	97 1.50
76	61 20.8	71 13,9	75 11,5	82 7.72	86 5,86	89 4,62	91 3,88	93 3,21	95 2,61	98 1,85	99 1.64
78	63 21.0	73 14,2	77 11,8	84 7.97	88 6,09	91 4.84	94 3,74	95 3,41	98 2,51	100 2,01	102 1.57
80	65 21.3	75 14,5	79 12,0	86 8.22	90 6,33	94 4.68	96 3,94	98 3,28	100 2,69	103 1,93	104 1.71
82	67 21,5	76 15,4	81 12,3	88 8,48	93 6.13	96 4.90	98 4,15	100 3,47	102 2,86	105 2.08	107 1,64
84	68 22,5	78 15,6	83 12,6	90 8,73	95 6.36	98 5.12	101 4,01	103 3,35	105 2,76	108 2.00	110 1,58
86	70 22,8	80 15,9	86 12,2	93 8,48	97 6.60	101 4.95	103 4,21	105 3,54	107 2,93	110 2.15	112 1,71
88	72 23.0	82 16,2	88 12,5	95 8,73	100 6.40	103 5.16	106 4,07	108 3,41	110 2,82	113 2.07	115 1,65
90	73 24.0	84 16,4	90 12,8	97 8,98	102 6.63	105 5.38	108 4,27	110 3,60	112 3,00	115 2.22	117 1,78
92	75 24.2	86 16.7	92 13,0	99 9.23	104 6.87	108 5.21	110 4,47	112 3,79	115 2.89	118 2,14	126 1,72
94	77 24.5	88 17.0	94 13,3	102 8.98	107 6.66	110 5.43	113 4,33	115 3,66	117 3.07	120 2,29	122 1,85
96	79 24.7	90 17.2	96 13,6	104 9.23	109 6.89	112 5.65	115 4,53	117 3,86	120 2.96	123 2,21	125 1,79
98	80 25.7	92 17.5	98 13,8	106 9.48	111 7.13	115 5.48	117 4,73	120 3,73	122 3.13	125 2,36	127 1,92
100	82 25.9	94 17.7	100 14,1	108 9.72	113 7.36	117 5.69	120 4,58	122 3,92	125 3.03	128 2,28	130 1,86
102	84 26,2	96 18.0	102 14,3	110 10,0	116 7,16	119 5,91	122 4,79	124 4,11	127 3,20	130 2,43	132 1,99
104	85 27,2	98 18.3	104 14,6	113 9,72	118 7,39	122 5,74	125 4,64	127 3,98	129 3,38	133 2,35	135 1,93
106	87 27,4	100 18.5	106 14,9	115 10,0	120 7,62	124 5,96	127 4,84	129 4,17	132 3,27	135 2,50	137 2,06
108	89 27,7	102 18.8	108 15,1	117 10,2	123 7,42	127 5,78	129 5,05	132 4,04	134 3,44	138 2,42	140 2,00
110	91 27,9	104 19.0	110 15,4	119 10,5	125 7,65	129 6,00	132 4,90	134 4,23	137 3,33	140 2,57	142 2,13
112	92 28,9	106 19,3	112 15,6	121 10.7	127 7,88	131 6,22	134 5.10	137 4,10	139 3,51	142 2,72	145 2.07
114	94 29,1	108 19,6	114 15,9	124 10.5	129 8,11	134 6,04	137 4.95	139 4,29	142 3,40	145 2,64	147 2.20
116	96 29,4	110 19,8	117 15,6	126 10.7	132 7,90	136 6,26	139 5.15	141 4,48	144 3,57	147 2,79	150 2.14
118	98 29,6	112 20,1	119 15,8	128 11.0	134 8,14	138 6,48	141 5.36	144 4,35	147 3,47	150 2,71	152 2.27
120	99 30,6	114 20,3	121 16,1	130 11.2	136 8,37	141 6,30	144 5.21	146 4,54	149 3,64	152 2,86	155 2.21
125	104 31,2	118 21,6	126 16,7	136 11,3	142 8,51	146 6,84	150 5,37	152 4,70	155 3,80	159 2.78	161 2,34
136	108 32,5	123 22,3	131 17,4	141 11,9	148 8.65	152 7,00	156 5,52	158 4,86	161 3,95	165 2.92	167 2,49
135	112 33,9	128 22,9	136 18,0	147 12,0	153 9,23	158 7,15	162 5,68	164 5,01	167 4,11	171 3.07	174 2,42
146	117 34,5	133 23,5	141 18,6	152 12,7	159 9,37	164 7,30	167 6,19	170 5,17	173 4,26	177 3.22	180 2,57
145	121 35,8	138 24,2	146 19,3	158 12,8	165 9,51	170 7,45	173 6,34	176 5,33	179 4,42	183 3,37	186 2,71
150	125 37,1	143 24,8	151 19,9	163 13,4	176 10,1	176 7.61	179 6,50	182 5.49	186 4.30	190 3,29	193 2,65
155	130 37,7	148 25,5	157 20,0	169 13,5	176 10,2	181 8.15	185 6,66	188 5.65	192 4.46	196 3,44	199 2.80
160	134 39,1	153 26,1	162 20,6	174 14,1	182 10,4	187 8.31	191 6,82	194 5.82	198 4.62	202 3,61	205 2.97
165	138 40,4	157 27,4	167 21,3	179 14,7	187 11,6	193 8.47	197 6,99	200 5.98	203 5.08	208 3,79	211 3.14
170	143 41,0	162 28,0	172 21,9	185 14,9	193 11,1	199 8.63	202 7,52	206 6.18	210 5.00	214 3,98	218 3,11
175	147 42,3	167 28,7	177 22,6	190 15,5	199 11,3	204 9,20	208 7.72	212 6.38	216 5,20	221 3,93	224 3,29
180	151 43,7	172 29,3	182 23,2	196 15,6	204 11,9	210 9,40	214 7.92	218 6.58	222 5,39	227 4,12	230 3,46
185	156 44,3	177 29,9	187 23,8	200 16,7	209 12,5	216 9,59	220 8.12	224 6.78	228 5,59	233 4,30	237 3,44
190	165 45,6	182 30,6	192 24,5	206 16,9	215 12,7	221 10,2	226 8.32	230 6.98	234 5,79	239 4,49	243 3,61
200	168 48,3	191 32,5	201 26,4	216 18,2	226 13,5	233 10,6	238 8.72	242 7.38	247 5,90	252 4,62	256 3,76

HG 1 = high usage group of first order FG = final group A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1

 $R_1$  = overflowing traffic from HG 1

n1; R1 in Ert

P = cost ratio
k\_1 = accessibility of HG 1
k\_f = accessibility of FG
n\_1 = number of trunks of HG 1

				4 4	KINDURUKAN MINDURUKA	t ratio P			2.8		
k <sub>f</sub> { ≤ 15 16···25 ≧ 26	1:1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 <sub>R1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0.62 6 0.47 7 0,60	5 0.33 6 0.47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0,19 5 0,33 7 0,25 8 0,35
6 7 8 9	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1,11 9 0,85 10 0,97 11 1,09 12 1,20	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1.09 13 0,84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0.45 10 0.55 11 0.65 12 0.75 13 0.84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0,45 11 0,33 12 0,41 13 0,49 15 0,36
11	8 4,21	10 2,86	11 2.27	12 1,75	13 1,30	13 1,30	14 0,94	14 0,94	15 0,65	15 0,65	16 0,43
12	9 4,33	11 2,97	12 2.38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1,03	15 1,03	16 0,72	17 0,49	17 0,49
13	10 4,44	12 3,09	13 2.49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1,12	16 1,12	17 0,80	18 0,55	18 0,55
14	11 4,54	13 3,19	14 2.60	15 2,07	16 1,60	17 1,21	17 1,21	18 0,88	18 0,88	19 0,62	19 0,62
15	12 4,64	14 3,30	15 2.70	16 2,17	17 1,70	18 1,29	18 1,29	19 0,96	19 0,96	20 0,68	21 0,47
16	13 4,74	15 3,40	16 2.80	17 2,27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	20 1,03	21 0,75	21 0,75	22 0,53
17	14 4,84	16 3,50	17 2.90	18 2,36	19 1,88	20 1,46	21 1,10	21 1,10	22 0,81	22 0,81	23 0,58
18	15 4,93	17 3,59	18 3.00	19 2,45	20 1,97	21 1,54	22 1,18	22 1,18	23 0,88	24 0,63	24 0,63
19	16 5,03	18 3,69	19 3.09	20 2,54	21 2,05	22 1,62	23 1,25	23 1,25	24 0,94	25 0,69	25 0,69
20	16 5,84	19 3,78	20 3.18	21 2,63	22 2,13	23 1,70	24 1,32	24 1,32	25 1,00	26 0,74	27 0,54
21	17 5,93	20 3,87	21 3.27	22 2,71	24 1,78	24 1,78	25 1.39	26 1,07	26 1.07	27 0,80	28 0.58
22	18 6,01	21 3,95	22 3.35	24 2,35	25 1,85	25 1,85	26 1.46	27 1,13	27 1.13	28 0,85	29 0.63
23	19 6,09	22 4,04	23 3.43	25 2,38	26 1,93	27 1,53	27 1.53	28 1,19	29 0.91	29 0,91	30 0.68
24	20 6,17	23 4,12	24 3.52	26 2,45	27 2,00	28 1,60	28 1.60	29 1,25	30 0.96	30 0,96	31 0.75
25	21 6,25	24 4,20	25 3.60	27 2,53	28 2,07	29 1,67	30 1.32	30 1,32	30 1.32	31 1,05	32 0.82
26	22 6,32	25 4,28	26 3.67	28 2,60	29 2,14	30 1,73	30 1,73	31 1,41	31 1,41	33 0,89	33 0,89
27	23 6,40	26 4,36	27 3.75	29 2,68	30 2,21	30 2,21	31 1,84	32 1,51	33 1,22	34 0,97	35 0,76
28	24 6,47	27 4,43	28 3.83	30 2,75	30 2,75	31 2,32	32 1,94	33 1,60	34 1,30	35 1,05	36 0,83
29	25 6,55	28 4,51	29 3.90	30 3,34	31 2,86	32 2,43	33 2,05	34 1,70	35 1,39	36 1,13	37 0,90
30	26 6,62	29 4,58	30 3.97	31 3,46	32 2,98	34 2,15	35 1,80	35 1,80	36 1,48	38 0,97	39 0,77
31	27 6,69	30 4,65	30 4,65	32 3,58	34 2,66	35 2,26	36 1,90	37 1,57	38 1,29	39 1,04	40 0.83
32	28 6,76	30 5,37	31 4,78	33 3,70	35 2,77	36 2,36	37 2,00	38 1,67	39 1,37	40 1,12	41 0.90
33	29 6,83	30 6,12	32 4,90	34 3,82	36 2,88	37 2,47	38 2,10	39 1,76	40 1,46	41 1,20	42 0.97
34	30 6,89	31 6,24	33 5,02	35 3,94	37 2,99	38 2,58	39 2,20	40 1,85	41 1,55	43 1,04	44 0.83
35	30 7,70	32 6,36	34 5,14	36 4,06	38 3,11	39 2,69	41 1,95	41 1,95	43 1,35	44 1,11	45 0.89
36	30 8,52	33 6,48	35 5,26	37 4,18	39 3,22	41 2,40	42 2,04	43 1,72	44 1,43	45 1,18	46 0.96
37	31 8,63	34 6,60	36 5,39	38 4,29	40 3,33	42 2,50	43 2,14	44 1,81	45 1,52	46 1,26	47 1.03
38	31 9,47	35 6,72	37 5.51	40 3,91	41 3,44	43 2,61	44 2,24	45 1,90	46 1,60	48 1,09	49 0.89
39	32 9,58	36 6,84	38 5,63	41 4,03	43 3,12	44 2,71	45 2,33	46 1,99	47 1,68	49 1,16	50 0.95
40	33 9,69	37 6,96	39 5,75	42 4,14	44 3,22	45 2,81	46 2,43	47 2,09	49 1,49	50 1,23	51 1.01
41	34 9,80	38 7.08	40 5.87	43 4.26	45 3,33	46 2,92	48 2.18	49 1.86	50 1,57	51 1.31	52 1.08
42	35 9,91	39 7.20	41 5.99	44 4.37	46 3,44	48 2,63	49 2.27	50 1.94	51 1,65	53 1.14	54 0.94
43	36 10,0	40 7.32	42 6.11	45 4.49	47 3,55	49 2,73	50 2.36	51 2.03	52 1,73	54 1.21	55 1.00
44	37 10,1	41 7.44	43 6.22	46 4.60	48 3,66	50 2,83	51 2.46	52 2.12	53 1,81	55 1.28	56 1.06
45	37 11,0	42 7,55	44 6.34	47 4.72	49 3,77	51 2,93	52 2.55	53 2.21	55 1,61	56 1.35	58 0.92
46	38 11,1	43 7,67	45 6,46	48 4,83	50 3,87	52 3,03	54 2,30	55 1,98	56 1.69	58 1,19	59 0.98
47	39 11,2	44 7,79	46 6,58	49 4,94	52 3,54	53 3,13	55 2,39	56 2,06	57 1.76	59 1,25	60 1.04
48	40 11,3	45 7,91	47 6,70	50 5,06	53 3,65	54 3,23	56 2,48	57 2,15	58 1.84	60 1,32	61 1.10
49	41 11,4	46 8,03	48 6,81	51 5,17	54 3,75	56 2,94	57 2,57	58 2,23	60 1.64	61 1,39	63 0.96
50	42 11,5	47 8,14	49 6,93	53 4,78	55 3,86	57 3,03	58 2,66	59 2,32	61 1.72	62 1,46	64 1.02

					cost	ratio P					
K <sub>f</sub> { ≤ 15 1625 ≥ 26	1:1 n, R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 <sub>01</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,6	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,6 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	42 11.5	47 8,14	49 6,93	53 4,78	55 3,86	57 3,03	58 2,66	59 2,32	61 1.72	62 1,46	64 1,02
52	43 12,5	49 8,38	51 7.17	55 5,00	57 4.07	59 3.23	61 2,50	62 2,17	63 1,87	65 1,35	66 1,14
54	45 12,7	50 9,25	53 7.40	57 5,23	60 3.84	61 3.43	63 2,68	64 2,34	66 1,75	67 1,49	69 1.05
56	47 12,9	52 9,48	55 7.63	59 5,45	62 4.04	64 3.23	65 2,86	67 2,19	68 1,90	76 1,38	71 1,17
58	49 13,1	54 9,71	57 7.86	61 5,67	64 4.25	66 3.42	68 2,68	69 2,35	70 2,05	72 1,52	74 1.08
60	50 14,1	56 9,94	59 8.09	63 5,89	66 4.45	68 3.61	70 2,86	71 2,52	73 1,92	75 1,41	76 1,19
62	52 14.3	58 10,2	61 8.32	66 5,60	69 4,22	71 3.41	72 3,63	74 2,36	75 2.06	77 1,54	79 1,11
64	54 14.5	60 10,4	63 8.55	68 5.82	71 4,42	73 3.59	75 2,86	76 2,52	78 1.93	86 1,43	81 1,22
66	56 14.7	62 10,6	66 8.19	70 6.03	73 4,62	75 3.78	77 3,63	78 2,69	80 2.08	82 1,56	84 1,13
68	58 14.9	64 10,9	68 8.41	72 6.25	75 4,82	78 3.58	79 3,26	81 2,53	83 1.94	85 1,45	86 1,24
70	59 15.9	66 11,1	70 8.64	74 6.46	78 4,58	80 3.76	82 3,62	83 2,69	85 2.08	87 1,57	88 1,35
72	61 16.1	68 11.3	72 8.86	77 6.17	80 4.78	82 3,94	84 3,19	86 2,53	87 2,23	89 1,70	91 1,26
74	63 16.3	70 11.5	74 9.09	79 6.38	82 4.97	85 3,74	87 3,01	88 2,68	90 2,09	92 1,59	93 1,37
76	65 16.5	72 11.8	76 9.31	81 6.59	85 4.73	87 3,92	89 3,18	90 2,84	92 2,23	94 1,71	96 1,27
78	66 17.5	74 12.0	78 9.53	83 6.80	87 4.93	89 4,10	91 3,35	93 2,68	95 2,10	97 1,60	98 1,38
80	68 17.7	76 12.2	80 9.75	85 7.01	89 5.12	92 3,89	94 3,16	95 2,83	97 2,23	99 1,72	101 1,29
82	70 17,9	78 12,4	82 10,0	88 6,72	91 5,31	94 4,06	96 3,33	97 2,99	99 2,37	102 1,61	103 1,39
84	72 18,1	80 12,6	84 10,2	90 6,93	94 5.07	96 4,24	98 3,49	100 2,82	102 2,23	104 1,72	106 1,30
86	74 18,3	82 12,9	86 10,4	92 7,13	96 5.26	99 4,03	101 3,31	102 2,98	104 2,37	106 1,85	108 1,40
88	75 19,3	84 13,1	88 10,6	94 7,34	98 5,45	101 4,21	103 3,47	105 2,81	107 2,23	109 1,73	111 1,31
90	77 19,5	86 13,3	91 10,3	97 7,05	100 5,64	103 4,38	105 3,63	107 2,96	109 2,37	111 1,85	113 1,41
92	79 19,7	88 13,5	93 16,5	99 7.25	103 5,39	106 4,17	108 3,45	109 3,11	111 2,50	114 1,73	115 1,52
94	81 19,9	90 13,7	95 16,7	101 7.45	105 5,58	108 4,34	110 3,61	112 2,95	114 2,36	116 1,85	118 1,42
96	83 20,1	92 14,0	97 16,9	103 7.66	107 5,77	110 4,52	112 3,77	114 3,09	116 2,49	119 1,74	120 1,52
98	84 21,0	94 14,2	99 11,1	105 7.86	110 5,52	112 4,69	115 3,58	116 3,25	118 2,63	121 1,85	123 1,42
100	86 21,3	96 14,4	161 11,3	108 7.56	112 5,70	115 4,48	117 3,74	119 3,08	121 2,48	123 1,97	125 1,53
102	88 21,5	98 14,6	163 11,6	110 7,76	114 5.89	117 4,65	119 3,96	121 3,22	123 2,62	126 1.85	128 1,43
104	90 21,7	100 14,8	165 11,8	112 7,96	116 6.08	119 4,82	122 3,71	123 3,37	126 2,47	128 1.96	136 1,53
106	92 21,9	102 15,1	167 12.0	114 8,16	119 5.83	122 4,60	124 3,87	126 3,20	128 2,61	131 1.85	132 1,63
108	94 22,1	104 15,3	169 12.2	116 8,36	121 6.01	124 4,77	126 4,03	128 3,35	130 2,74	133 1.96	135 1,53
110	95 23,0	106 15,5	112 11,8	119 8,06	123 6.19	126 4,94	129 3,83	131 3,18	133 2,59	135 2.08	137 1,63
112	97 23,2	108 15,7	114 12,0	121 8,26	125 6,38	129 4,73	131 3,99	133 3,32	135 2,72	138 1,96	140 1,54
114	99 23,4	110 15,9	116 12,3	123 8,46	128 6,13	131 4,89	133 4,15	135 3,47	137 2,86	140 2,07	142 1,63
116	101 23,7	112 16,1	118 12,5	125 8,66	130 6,31	133 5,06	136 3,96	138 3,30	140 2,71	143 1,95	145 1,54
118	103 23,9	114 16,3	120 12,7	127 8,86	132 6,49	136 4,84	138 4,11	140 3,44	142 2,84	145 2,07	147 1,64
120	104 24,8	116 16,6	122 12,9	130 8,56	134 6,67	138 5,01	140 4,27	142 3,59	145 2,69	147 2,18	149 1,74
125	109 25,3	121 17,1	127 13,4	135 9.05	146 6,69	144 5,04	146 4,31	148 3,63	151 2,74	153 2,23	155 1.79
130	114 25,8	126 17,6	133 13,3	141 9.04	146 6,71	149 5,46	152 4,34	154 3,67	156 3.07	159 2,28	161 1.83
135	118 27,1	131 18,1	138 13,9	146 9.52	151 7,16	155 5,49	158 4,38	160 3,72	162 3.11	165 2,33	167 1.88
140	123 27,6	137 18,0	143 14,4	152 9.51	157 7,17	161 5,51	164 4,42	166 3,76	168 3.16	171 2,37	173 1.93
145	127 28,8	142 18,6	148 14,9	157 15.0	163 7,18	167 5,54	169 4,80	172 3,79	174 3.20	177 2,42	179 1.97
150	132 29,3	147 19,1	154 14.8	163 15,5	168 7,62	172 5,95	175 4.83	177 4,15	180 3,24	183 2,46	185 2,02
155	137 29,8	152 19,6	159 15.4	168 15,5	174 7,63	178 5,97	181 4.86	183 4,19	186 3,28	189 2,51	191 2,07
160	141 31,1	157 20,1	164 15.9	174 15,4	180 7,64	184 5,99	187 4.89	189 4,22	192 3,32	195 2,55	197 2,11
165	146 31,6	162 20,7	169 16.4	179 15,9	185 8,08	190 6,02	193 4.92	195 4,26	198 3,36	201 2,60	203 2,15
170	150 32,8	167 21,2	175 16.3	185 15,9	191 8,09	195 6,42	198 5.30	201 4,29	204 3,40	207 2,64	209 2,20
175	155 33,3	172 21,7	180 16.8	190 11.4	197 8.09	201 6,44	204 5,33	267 4,33	210 3,44	213 2,68	215 2,24
180	160 33,8	177 22,2	185 17.3	196 11.4	202 8.53	207 6,46	210 5,36	213 4,36	215 3,76	219 2,73	221 2,29
185	164 35,1	182 22,7	190 17.8	201 11.8	208 8.53	212 6,87	216 5,38	218 4,71	221 3,80	225 2,77	227 2,33
190	169 35,6	187 23,2	196 17.8	207 11.8	214 8.54	218 6,89	222 5,41	224 4,75	227 3,84	231 2,81	233 2,38
200	178 37,3	197 24,3	206 18.8	218 12.3	225 8,98	230 6,92	233 5,82	236 4,82	239 3,92	243 2,90	245 2,47

 $\begin{array}{c} k_1 = 50 \\ \text{HG 1} = \text{high usage group of first order} \\ \text{FG} = \text{final group} \\ \text{A}_1 = \text{offered random traffic to HG 1} \\ \text{R}_1 = \text{overflowing traffic from HG 1} \end{array}$ 

-					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≤ 15 16···25 ≥ 26	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.2 1.4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1.4 1.6	1,2 1,6 1,8	1,4 1,8 2,0	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 3.0 3.5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3.5 3.5 4.0 n <sub>4</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 6 0,96	4 0:62 5 0.80 7 0.60	4 0,62 6 0,47 7 0,60	5 0.33 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0,19 5 0,33 7 0,25 8 0,35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1.59 7 1.74 8 1.88 10 1.51 11 1.63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1,11 9 5,85 15 5,97 11 1,69 12 1,26	8 0.73 9 0.85 10 0.97 11 1.09 13 0.84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0.45 10 0.55 11 0.65 12 0.75 13 0.84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0,45 11 0.33 12 0.41 13 0.49 15 0.36
11	8 4,21	10 2,86	11 2,27	12 1,75	13 1,30	13 1,30	14 0,94	14 0,94	15 0.65	15 0,65	16 0.43
12	9 4,33	11 2,97	12 2,38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1,03	15 1,03	16 0.72	17 0,49	17 0.49
13	10 4,44	12 3,09	13 2,49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1,12	16 1,12	17 0.80	18 0,55	18 0.55
14	11 4,54	13 3,19	14 2,60	15 2,07	16 1,60	17 1,21	17 1,21	18 0,88	18 0.88	19 0,62	19 0.62
15	12 4,64	14 3,30	15 2,70	16 2,17	17 1,70	18 1,29	18 1,29	19 0,96	19 0.96	20 0,68	21 0.47
16	13 4,74	15 3.40	16 2.80	17 2,27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	20 1.03	21 0.75	21 0,75	22 0,53
17	14 4,84	16 3.50	17 2.90	18 2,36	19 1,88	20 1,46	21 1,10	21 1.10	22 0.81	22 0,81	23 0,58
18	15 4,93	17 3.59	18 3.00	19 2,45	20 1,97	21 1,54	22 1,18	22 1.18	23 0.88	24 0.63	24 0,63
19	16 5,03	18 3.69	19 3.09	20 2,54	21 2,05	22 1,62	23 1,25	23 1.25	24 0.94	25 0.69	25 0,69
20	16 5,84	19 3.78	20 3,18	21 2,63	22 2,13	23 1,70	24 1,32	24 1.32	25 1.00	26 0,74	27 0,54
21	17 5,93	20 3,87	21 3,27	22 2:71	24 1,78	24 1.78	25 1,39	26 1.07	26 1.07	27 0.80	28 0,58
22	18 6,01	21 3,95	22 3,35	24 2:30	25 1,85	25 1.85	26 1,46	27 1.13	27 1.13	28 0.85	29 0,63
23	19 6,09	22 4,04	23 3,43	25 2:38	26 1,93	27 1.53	27 1,53	28 1.19	29 0.91	29 0.91	30 0,68
24	20 6,17	23 4,12	24 3,52	26 2:45	27 2,00	28 1.60	28 1,60	29 1.25	30 0.96	31 0.72	31 0,72
25	21 6,25	24 4,20	25 3,60	27 2:53	28 2,07	29 1.67	30 1,32	30 1.32	31 1.02	32 0.77	33 0,57
26	22 6,32	25 4,28	26 3,67	28 2,60	29 2,14	30 1,73	31 1,38	31 1.38	32 1.07	33 0,82	34 0.61
27	23 6,40	26 4,36	27 3,75	29 2,68	30 2,21	31 1,80	32 1,44	32 1.44	33 1.13	34 0,87	35 0,65
28	24 6,47	27 4,43	28 3,83	30 2,75	31 2,28	32 1,86	33 1,50	33 1.50	34 1.18	35 0,91	36 0,69
29	25 6,55	28 4,51	29 3,90	31 2,82	32 2,35	33 1,93	34 1,55	35 1.23	35 1.23	36 0,96	37 0,73
30	26 6,62	29 4,58	30 3,97	32 2,89	33 2,41	34 1,99	35 1,61	36 1.29	36 1.29	37 1,01	38 0,78
31	27 6,69	30 4,65	31 4,05	33 2,96	34 2,48	35 2.05	36 1.67	37 1,34	38 1,06	39 0,82	39 0,82
32	28 6,76	31 4,72	32 4,12	34 3,02	35 2,55	36 2.11	37 1.73	38 1,39	39 1,10	40 0,86	41 0,66
33	29 6,83	32 4,79	33 4,19	35 3,09	36 2,61	37 2.17	38 1.79	39 1,44	40 1,15	41 0,90	42 0,69
34	30 6,89	33 4,86	34 4,25	36 3,16	38 2,23	39 1.84	39 1.84	40 1,50	41 1,20	42 0,94	43 0,73
35	31 6,96	34 4,93	35 4,32	37 3,22	39 2,29	40 1.90	40 1.90	41 1,55	42 1,24	43 0,98	44 0,77
36	32 7,03	35 5.00	36 4.39	38 3,29	40 2,35	41 1,95	42 1,60	42 1,60	43 1.29	44 1,03	45 0,80
37	33 7,09	36 5.06	37 4.45	39 3,35	41 2,41	42 2.01	43 1,65	43 1,65	44 1.34	45 1,07	46 0,84
38	34 7,15	37 5.13	38 4.52	40 3,41	42 2,47	43 2.06	44 1,70	44 1,70	45 1.39	47 0,88	47 0,88
39	35 7,22	38 5.19	39 4.58	41 3,47	43 2,53	44 2,12	45 1,75	46 1,43	46 1.43	48 0,91	49 0,71
40	36 7,28	39 5.26	40 4.65	42 3,53	44 2,58	45 2,17	46 1,80	47 1,48	48 1.20	49 0,95	50 0,75
41	37 7,34	40 5,32	41 4,71	43 3.60	45 2,64	46 2,23	47 1.85	48 1,52	49 1,24	50 0,99	50 0.99
42	38 7,40	41 5,38	42 4,77	44 3.66	46 2,76	47 2,28	48 1.90	49 1.57	50 1,28	50 1,28	52 0.84
43	38 8,19	42 5,44	43 4,83	46 3.21	47 2,75	48 2,33	49 1.95	50 1,62	50 1,62	52 1,10	53 0.89
44	39 8,25	43 5,50	44 4,89	47 3.27	48 2,81	49 2,38	50 2.00	50 2.00	52 1,41	53 1,16	54 0.95
45	40 8,31	44 5,56	45 4,95	48 3,33	49 2,86	50 2,43	51 2.08	52 1,76	53 1,47	54 1,22	55 1.00
46	41 8,36	45 5.62	46 5.01	49 3.38	50 2,91	51 2,52	52 2.16	53 1,83	54 1.54	55 1,28	56 1.05
47	42 8,42	46 5.68	47 5.07	50 3.44	50 3,44	52 2,60	53 2.23	54 1,90	55 1.60	56 1,34	58 0.90
48	43 8,48	47 5.74	48 5.13	50 4.00	52 3,09	53 2,68	54 2.31	55 1,97	56 1.67	58 1,16	59 0.95
49	44 8,53	48 5.80	49 5.18	51 4.09	53 3,17	54 2,76	55 2.39	56 2,05	57 1.74	59 1,22	60 1.00
50	45 8,59	49 5.85	50 5.24	52 4.19	54 3,26	55 2,85	56 2.47	57 2,12	59 1.52	60 1,27	61 1.05

HG 1 = high usage group of first order FG = final group A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl

 $k_1 = 50$ 

 $R_1$  = overflowing traffic from HG1

P = cost ratio
k\_1 = accessibility of HG 1
k\_f = accessibility of FG
n\_1 = number of trunks of HG 1

					C	ost ratio	Р				
k <sub>f</sub> {≦ 15 16···25 ≧ 26	1,1 n, R,	1.1 1.2 n, P,	1.2 1.4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.2 1.6 1.8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,8 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.5 2.5 3.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	45 8,59	49 5,85	50 5,24	52 4,19	54 3,26	55 2,85	56 2,47	57 2,12	59 1,52	60 1,27	61 1.05
52	47 8,69	50 6.61	51 6.01	54 4.37	56 3,43	57 3.01	59 2,27	60 1,94	61 1.65	62 1,39	64 0,95
54	49 8,80	51 7.43	53 6.20	56 4.56	58 3,61	60 2.78	61 2,42	62 2.08	63 1.78	65 1,27	66 1.05
56	50 9,64	53 7.62	55 6.39	58 4.74	60 3,78	62 2.94	63 2,57	64 2,23	66 1.63	67 1,38	68 1.15
58	51 10,5	55 7.81	57 6.58	60 4.92	63 3,51	64 3.10	66 2,37	67 2,05	68 1.75	70 1,25	71 1.04
60	53 10,7	57 8.00	59 6.77	63 4.60	65 3,68	67 2.87	68 2,51	69 2,18	70 1.88	72 1,36	73 1.14
62	54 11,6	59 8.19	61 6,96	65 4,78	67 3,85	69 3,03	70 2,66	71 2.32	73 1,72	74 1,47	76 1.04
64	56 11,8	61 8.38	63 7.14	67 4,96	69 4,02	71 3,18	72 2,81	74 2.14	75 1,85	77 1,34	78 1.13
66	58 12,0	63 8.56	66 6,75	69 5,14	71 4,19	73 3,34	75 2,60	76 2.27	77 1,97	79 1,44	80 1.22
68	60 12,2	65 8.75	68 6,93	71 5,31	74 3,91	76 3,10	77 2,74	78 2.40	80 1,81	81 1,55	83 1.11
70	62 12,3	67 8.94	70 7.12	73 5,49	76 4,07	78 3,25	79 2,88	81 2.22	82 1,93	84 1,42	85 1.20
72	64 12,5	69 9,12	72 7,30	76 5.17	78 4,24	80 3,41	82 2,67	83 2,35	84 2.05	86 1,52	88 1,09
74	65 13,4	71 9,31	74 7,48	78 5.34	80 4,40	82 3,56	84 2,81	85 2,48	87 1.89	89 1,39	90 1,18
76	67 13,6	73 9,49	76 7,67	80 5.51	83 4,12	85 3,32	86 2,95	87 2,61	89 2.00	91 1,49	92 1,27
78	69 13,8	75 9,67	78 7,85	82 5.68	85 4,28	87 3,46	88 3,09	90 2,42	91 2.12	93 1,59	95 1,16
80	71 14,0	77 9,86	80 8,03	84 5.85	87 4,44	89 3,61	91 2,88	92 2,55	94 1.95	96 1,46	97 1,25
82	73 14,1	79 10,0	82 8,21	86 6,02	89 4,60	91 3,76	93 3,01	94 2.67	96 2,07	98 1,56	99 1.33
84	75 14,3	81 10,2	84 8,39	88 6,20	91 4,76	94 3,52	95 3,15	97 2,48	98 2,18	100 1,65	102 1.22
86	77 14,5	83 10,4	86 8,57	91 5,86	94 4,48	96 3,66	98 2,93	99 2,60	101 2,02	103 1,52	104 1.30
88	78 15,4	85 10,6	88 8,75	93 6,03	96 4,63	98 3,80	100 3,07	101 2,73	103 2,13	105 1,61	107 1.19
90	80 15,6	87 10,8	90 8,92	95 6,20	98 4,79	100 3,95	102 3,20	104 2,54	105 2,24	107 1,71	109 1.27
92	82 15,7	89 10,9	92 9,10	97 6,36	100 4,94	103 3,70	104 3,33	106 2,66	108 2.07	110 1,57	111 1,36
94	84 15,9	91 11,1	95 8,70	99 6,53	103 4,66	105 3,84	107 3,11	108 2,78	110 2.18	112 1,67	114 1,24
96	86 16,1	93 11,3	97 8,87	101 6,70	105 4,81	107 3,99	109 3,24	110 2,90	112 2.29	114 1,76	116 1,32
98	88 16,3	95 11,5	99 9,05	104 6,36	107 4,96	109 4,13	111 3,37	113 2,70	115 2.12	117 1,62	118 1,41
100	90 16,4	97 11,7	161 9,22	106 6,52	109 5,11	112 3,88	114 3,15	115 2,82	117 2.23	119 1,72	121 1,29
102	91 17,3	99 11,8	163 9,40	108 6,69	111 5,27	114 4,02	116 3,28	117 2,95	119 2,34	121 1,81	123 1,37
104	93 17,5	101 12.0	165 9,57	110 6,85	114 4,98	116 4,15	118 3,41	120 2,75	121 2,45	124 1,67	125 1,45
106	95 17,7	103 12.2	167 9,74	112 7,01	116 5,13	118 4,29	120 3,54	122 2,86	124 2,27	126 1,76	128 1,33
108	97 17,8	105 12,4	169 9,91	115 6,67	118 5,28	121 4,04	123 3,31	124 2,98	126 2,38	128 1,85	130 1,41
110	99 18,0	107 12,5	111 16,1	117 6,83	120 5,43	123 4,18	125 3,44	127 2,78	128 2,48	131 1,71	132 1,49
112	101 18,2	109 12,7	113 10,3	119 6,99	123 5,14	125 4,31	127 3.57	129 2,90	131 2,31	133 1,80	135 1,37
114	103 18,4	111 12,9	115 10,4	121 7,15	125 5,28	127 4,45	129 3.69	131 3,01	133 2,41	135 1,89	137 1,45
116	104 19,3	113 13,1	118 10,0	123 7,31	127 5,43	130 4,20	132 3.47	133 3,13	135 2,52	138 1,75	139 1,53
118	106 19,4	115 13,2	120 10,2	125 7,47	129 5,57	132 4,33	134 3.59	136 2,93	130 2,34	140 1,84	142 1,41
120	108 19,6	117 13,4	122 10,4	128 7,13	131 5,72	134 4,46	136 3.72	138 3,04	140 2,44	142 1,93	144 1,48
125	113 20,0	122 13,8	127 10,8	133 7,52	137 5,64	140 4,41	142 3,67	144 3.01	146 2,42	148 1,91	150 1.48
130	118 20,4	128 13,6	132 11,2	138 7,91	143 5,57	145 4,74	148 3,63	149 3.29	151 2,68	154 1,90	156 1.47
135	122 21,6	133 14,1	137 11,6	144 7,80	148 5,92	151 4,68	153 3,93	155 3.25	157 2,65	160 1,88	162 1.46
140	127 22,0	138 14,5	143 11,4	149 8,19	154 5,84	157 4,61	159 3,88	161 3.21	163 2,62	166 1,86	167 1.65
145	132 22,4	143 14,9	148 11,9	155 8,07	159 6,19	162 4,93	165 3,83	167 3.17	169 2,59	171 2,08	173 1.63
150	137 22,8	148 15,3	153 12,3	160 8,45	165 6,10	168 4,86	170 4.12	172 3,44	174 2.83	177 2,05	179 1,62
155	141 24,0	153 15,7	159 12,1	166 8,32	170 6,44	174 4,79	176 4.06	178 3,40	180 2.80	183 2,03	185 1,60
160	146 24,4	158 16,2	164 12,5	171 8,70	176 6,35	179 5,11	182 4.00	184 3,35	186 2.76	189 2,00	191 1,58
165	151 24,8	163 16,6	169 12,9	177 8,57	181 6,69	185 5,03	187 4.29	189 3,62	192 2.72	194 2,21	196 1,77
170	156 25,2	168 17,0	174 13,3	182 8,94	187 6,59	190 5,35	193 4.23	195 3,56	197 2.96	200 2,18	202 1,74
175	161 25,6	174 16,8	180 13,1	188 8,81	193 6,50	196 5,27	199 4,17	201 3,51	203 2,92	206 2,15	208 1:72
180	165 26,7	179 17,2	185 13,5	193 9,18	198 6,83	202 5,19	204 4,45	206 3,77	209 2,88	212 2,12	214 1:70
185	170 27,2	184 17,6	190 13,9	198 9,54	204 6,73	207 5,49	210 4,38	212 3,72	214 3,11	217 2,32	219 1:88
190	175 27,6	189 18,0	195 14,3	204 9,41	209 7,06	213 5,41	215 4,66	218 3,66	220 3,07	223 2,29	225 1:85
200	185 28,4	199 18,8	205 14,5	215 9,63	220 7,28	224 5,62	227 4,52	229 3,86	231 3,25	235 2,22	237 1:80

HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

-					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> { ≤ 15 16···25 ≥ 26	1.1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n, R,	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>3</sub> R <sub>4</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1,24 5 1,42	5 0,80 6 0,96	4 0.62 5 0.80 6 0.96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0.62 6 0.47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0.19 5 0.33 7 0.25 8 0.35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1,11 9 0,85 10 0,97 11 1,09 12 1,20	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,09 13 0,84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0,45 11 0,33 12 0,41 13 0,49 15 0,36
11	8 4,21	10 2,86	11 2,27	12 1,75	13 1,30	13 1,30	14 0,94	14 0,94	15 0.65	15 0,65	16 0,43
12	9 4,33	11 2,97	12 2,38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1,03	15 1,03	16 0.72	17 0,49	17 0,49
13	10 4,44	12 3,09	13 2,49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1,12	16 1,12	17 0.80	18 0,55	18 0,55
14	11 4,54	13 3,19	14 2,60	15 2,07	16 1,60	17 1,21	17 1,21	18 0,88	18 0.88	19 0,62	19 0,62
15	12 4,64	14 3,30	15 2,70	16 2,17	17 1,70	18 1,29	18 1,29	19 0,96	19 0.96	20 0,68	21 0,47
16	13 4,74	15 3,40	16 2,80	17 2,27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	26 1,63	21 0,75	21 0.75	22 0,53
17	14 4,84	16 3,50	17 2,90	18 2,36	19 1,88	20 1,46	21 1,10	21 1,10	22 0,81	22 0.81	23 0,58
18	15 4,93	17 3,59	18 3.00	19 2,45	20 1,97	21 1,54	22 1,18	22 1,18	23 0,88	24 0.63	24 0,63
19	16 5,03	18 3,69	19 3.09	20 2,54	21 2,05	22 1,62	23 1,25	23 1,25	24 0,94	25 0.69	25 0,69
20	16 5,84	19 3,78	20 3,18	21 2,63	22 2,13	23 1,70	24 1,32	24 1,32	25 1,00	26 0.74	27 0,54
21	17 5,93	20 3,87	21 3,27	22 2,71	24 1,78	24 1,78	25 1,39	26 1,07	26 1.07	27 0.80	28 0,58
22	18 6.01	21 3,95	22 3,35	24 2,30	25 1,85	25 1,85	26 1,46	27 1,13	27 1.13	28 0.85	29 0,63
23	19 6.09	22 4,04	23 3,43	25 2,38	26 1,93	27 1,53	27 1,53	28 1,19	29 0.91	29 0.91	30 0,68
24	20 6,17	23 4,12	24 3,52	26 2,45	27 2,00	28 1,60	28 1,60	29 1,25	30 0.96	31 0.72	31 0,72
25	21 6,25	24 4,20	25 3,60	27 2,53	28 2,07	29 1,67	30 1,32	30 1,32	31 1.02	32 0.77	33 0,57
26	22 6,32	25 4,28	26 3,67	28 2,60	29 2,14	30 1,73	31 1,38	31 1,38	32 1,07	33 0,82	34 0,61
27	23 6,40	26 4,36	27 3,75	29 2,68	30 2,21	31 1,80	32 1,44	32 1,44	33 1,13	34 0,87	35 0,65
28	24 6,47	27 4,43	28 3,83	30 2,75	31 2,28	32 1,86	33 1,50	33 1,50	34 1,18	35 0,91	36 0,69
29	25 6,55	28 4,51	29 3,90	31 2,82	32 2,35	33 1,93	34 1,55	35 1,23	35 1,23	36 0,96	37 0,73
30	26 6,62	29 4,58	30 3,97	32 2,89	33 2,41	34 1,99	35 1,61	36 1,29	36 1,29	37 1,01	38 0,78
31	27 6,69	30 4,65	31 4.05	33 2,96	34 2,48	35 2,05	36 1,67	37 1,34	38 1,06	39 0,82	39 0.82
32	28 6,76	31 4,72	32 4.12	34 3,02	35 2,55	36 2,11	37 1,73	38 1,39	39 1,10	40 0,86	41 0.66
33	29 6,83	32 4,79	33 4.19	35 3,09	36 2,61	37 2,17	38 1,79	39 1,44	40 1,15	41 0,90	42 0.69
34	30 6,89	33 4,86	34 4.25	36 3,16	38 2,23	39 1,84	39 1,84	40 1,50	41 1,20	42 0,94	43 0.73
35	31 6,96	34 4,93	35 4.32	37 3,22	39 2,29	40 1,90	40 1,90	41 1,55	42 1,24	43 0,98	44 0.77
36	32 7,03	35 5,00	36 4,39	38 3,29	40 2,35	41 1,95	42 1,60	42 1,60	43 1,29	44 1,03	45 0.80
37	33 7,09	36 5,06	37 4,45	39 3,35	41 2,41	42 2,01	43 1,65	43 1,65	44 1,34	45 1,07	46 0.84
38	34 7,15	37 5,13	38 4,52	40 3,41	42 2,47	43 2,06	44 1,70	44 1,70	45 1,39	47 0.88	47 0.88
39	35 7,22	38 5,19	39 4,58	41 3,47	43 2,53	44 2,12	45 1,75	46 1,43	46 1,43	48 0.91	49 0.71
40	36 7,28	39 5,26	40 4,65	42 3,53	44 2,58	45 2,17	46 1,80	47 1,48	48 1,20	49 0,95	50 0.75
41	37 7,34	40 5,32	41 4,71	43 3,60	45 2,64	46 2,23	47 1,85	48 1,52	49 1,24	50 0,99	51 0.78
42	38 7,40	41 5,38	42 4,77	44 3,66	46 2,70	47 2,28	48 1,96	49 1,57	50 1,28	51 1,03	52 0.81
43	38 8,19	42 5,44	43 4,83	46 3,21	47 2,75	48 2,33	49 1,95	50 1,62	51 1,32	52 1.07	53 0.85
44	39 8,25	43 5,50	44 4,89	47 3,27	48 2,81	49 2,38	56 2,06	51 1,66	52 1,36	53 1,10	54 0.88
45	40 8,31	44 5,56	45 4,95	48 3,33	49 2,86	50 2,43	51 2,05	52 1,71	53 1,40	54 1,14	55 0.91
46	41 8,36	45 5,62	46 5,01	49 3,38	50 2,91	51 2,49	52 2,15	53 1,75	54 1,45	55 1,18	56 0.95
47	42 8,42	46 5,68	47 5,07	50 3,44	51 2,97	53 2,15	53 2,15	54 1,80	55 1,49	57 0,98	57 0.98
48	43 8,48	47 5,74	48 5,13	51 3,49	52 3,02	54 2,19	55 1,84	55 1,84	56 1,53	58 1,02	59 0.81
49	44 8,53	48 5,80	49 5,18	52 3,55	53 3,07	55 2,24	56 1,89	56 1,89	57 1,57	59 1,05	60 0.84
50	45 8,59	49 5,85	50 5,24	53 3,60	54 3,12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1,33	60 1,08	61 0.87

 $K_1 = 80$ HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1  $R_1$  = overflowing traffic from HG1

P = cost ratio

 $k_1$  = accessibility of HG 1  $k_f$  = accessibility of FG

 $n_1$  = number of trunks of HG 1

cost ratio P											
k <sub>f</sub> { ≤ 15 1625		1,1	1,2	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,5 3,0	3,0
(≧ 26	1,1	1,2	1,4	1.6	1,8	2,0	2,2	2,5	3,8	3,5	4.0
	n, R,	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	: n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>					
A <sub>1</sub> = 50	45 8,59	49 5,85	50 5,24	53 3,68	54 3,12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1.33	60 1,08	61 0,87
52	47 8,69	51 5,96	52 5.35	55 3,75	57 2,79	58 2,38	59 2,02	60 1,69	61 1,40	62 1,15	63 0,93
54	49 8,80	53 6,07	55 4.88	57 3,81	59 2,88	60 2,48	61 2,11	62 1,77	63 1,48	64 1,22	65 0,99
56	51 8,91	55 6,18	57 4.98	59 3,91	61 2,98	62 2,57	63 2,19	64 1,86	65 1,55	66 1,29	67 1,06
58	53 9,01	57 6,29	59 5.09	61 4,01	63 3,07	64 2,66	65 2,28	66 1,94	67 1,63	69 1,12	70 0,91
60	55 9,11	59 6,39	61 5.19	63 4,11	65 3,17	66 2,75	67 2,36	68 2,02	69 1,70	71 1,18	72 0,97
62	57 9,21	61 6,49	63 5.29	65 4.21	67 3,26	68 2.84	70 2.09	70 2.09	72 1,49	73 1,24	74 1.02
64	59 9,31	63 6,59	65 5.39	67 4.31	69 3,35	71 2.53	72 2.17	73 1.85	74 1,56	75 1,30	76 1.08
66	61 9,40	65 6,69	67 5.49	69 4.40	71 3,44	73 2.61	74 2.25	75 1.92	76 1.63	77 1,37	79 0.94
68	63 9,50	67 6,79	69 5.58	71 4.49	73 3,53	75 2.69	76 2.33	77 2.00	78 1,70	86 1,19	80 1.19
70	65 9,59	69 6,89	71 5.68	74 4.09	75 3,62	77 2.78	78 2.41	79 2.07	80 1,76	81 1,51	83 1.08
72	67 9,69	71 6.98	73 5,77	76 4.17	78 3,26	79 2.86	80 2,48	81 2,16	82 1.87	84 1,36	85 1.15
74	69 9,78	73 7.07	75 5.87	78 4.26	80 3,35	80 3.35	82 2,60	83 2,27	84 1.97	86 1,45	87 1.23
76	70 10,6	75 7.17	77 5,96	80 4.35	81 3,90	83 3.09	84 2,72	85 2,38	87 1.80	88 1,54	90 1.11
78	72 10,7	77 7.26	79 6.05	81 4.97	83 4,04	85 3.21	86 2,84	87 2,50	89 1.90	91 1,40	92 1.19
80	74 10,8	79 7.35	80 6,73	83 5.12	85 4,18	87 3.34	88 2,96	90 2,29	91 2.00	93 1,48	94 1.27
82	76 10,9	80 8,08	82 6,88	85 5,26	87 4,31	89 3,47	91 2,73	92 2,40	93 2,10	95 1,57	97 1,14
84	78 10,9	81 8,86	84 7.03	87 5,41	90 4,01	91 3,60	93 2,85	94 2,51	96 1,92	97 1,66	99 1,22
86	80 11.0	83 9.02	86 7.18	89 5,55	92 4,14	94 3,33	95 2,96	96 2,62	98 2,02	100 1,51	101 1,29
88	80 12.6	85 9.17	88 7.34	91 5,75	94 4,28	96 3,45	97 3.08	99 2,41	100 2,11	102 1,60	104 1,17
90	82 12.7	87 9.32	90 7,49	94 5,34	96 4,41	98 3,58	100 2,84	101 2,52	102 2,21	104 1,68	106 1,24
92	84 12,9	89 9,47	92 7,64	96 5.48	98 4.54	100 3,70	102 2,96	103 2,62	105 2.03	107 1,53	108 1,32
94	86 13.0	91 9,62	94 7,78	98 5.62	101 4.24	103 3,44	104 3,07	105 2,73	107 2.12	109 1,61	110 1,39
96	88 13,2	93 9,77	96 7,93	100 5.76	103 4.37	105 3,56	106 3,19	108 2,52	109 2.22	111 1,70	113 1,26
98	89 14.1	95 9,92	98 8,08	102 5.90	105 4.50	107 3,68	109 2,95	110 2,62	112 2.04	114 1,55	115 1,34
100	91 14.2	97 10,1	100 8,23	104 6.04	107 4.63	109 3,80	111 3,06	112 2,73	114 2.13	116 1,63	117 1,41
102	93 14,3	99 10,2	102 8.38	106 6,18	109 4,76	111 3,92	113 3,17	114 2,83	116 2,22	118 1,71	120 1,28
104	95 14,5	101 10,4	104 8.52	108 6,32	111 4,89	114 3,65	115 3,28	117 2,62	118 2,32	120 1,79	122 1,35
106	97 14,6	103 10,5	106 8.67	111 5,96	114 4,58	116 3,77	117 3,40	119 2,72	121 2,13	123 1,64	124 1,42
108	99 14,8	105 10,7	108 8.82	113 6,10	116 4,71	118 3,89	120 3,15	121 2,82	123 2,22	125 1,71	127 1,29
110	101 14,9	107 10,8	110 8.96	115 6,23	118 4,83	120 4,00	122 3,26	123 2,92	125 2,32	127 1,79	129 1,36
112	103 15,1	109 11,0	113 8,53	117 6,37	120 4,96	122 4,12	124 3,37	126 2,71	127 2,41	130 1,64	131 1,43
114	105 15,2	111 11,1	115 8,67	119 6,51	122 5,09	125 3,85	126 3,48	128 2,81	130 2,22	132 1,72	133 1,50
116	107 15,4	113 11,3	117 8,81	121 6,64	124 5,21	127 3,96	129 3,24	130 2,91	132 2,31	134 1,80	136 1,37
118	108 16,2	115 11,4	119 8,96	123 6,78	127 4,96	129 4,08	131 3,34	132 3,01	134 2,40	136 1,87	138 1,43
120	110 16,4	117 11,5	121 9,10	126 6,41	129 5,02	131 4,19	133 3,45	135 2,79	136 2,49	139 1,72	140 1,50
125	115 16,7	122 11,9	126 9,46	131 6,75	134 5,33	137 4,09	139 3,36	140 3,03	142 2,43	144 1,91	146 1.47
130	120 17,1	127 12,3	131 9,81	136 7,08	140 5,20	142 4,37	144 3,63	146 2,96	148 2,37	150 1,86	152 1.43
135	125 17,4	133 12,0	136 10,2	142 6,91	145 5,50	148 4,26	150 3,53	151 3,20	153 2,59	156 1,82	157 1.60
140	129 18,5	138 12,3	142 9,93	147 7,23	151 5,37	153 4,54	155 3,79	157 3,12	159 2,52	161 2,00	163 1.56
145	134 18,8	143 12,7	147 10,3	152 7,55	156 5,66	159 4,43	161 3,69	163 3,04	165 2,45	167 1,95	169 1.52
150	139 19.2	148 13,1	152 10,6	158 7.37	162 5,52	164 4,70	166 3,95	168 3,27	170 2,66	173 1,90	175 1,48
155	144 19.5	153 13,4	157 11,0	163 7.69	167 5,81	170 4,58	172 3,84	174 3,18	176 2,59	178 2,08	186 1,63
160	149 19.9	158 13,8	162 11,3	168 8.01	172 6,10	175 4,85	178 3,74	179 3,41	181 2,80	184 2,02	186 1,59
165	153 21.0	163 14,1	168 11,1	174 7.82	178 5,95	181 4,72	183 3,98	185 3,32	187 2,72	190 1,96	192 1,54
170	158 21.3	168 14,4	173 11,4	179 8.13	183 6,24	186 4,98	189 3,88	190 3,54	193 2,64	195 2,13	197 1,69
175	163 21,6	173 14.8	178 11,7	185 7.94	189 6.09	192 4,86	194 4.12	196 3,45	198 2,84	201 2.07	203 1,64
180	168 22,0	178 15.1	183 12,1	196 8.25	194 6.37	197 5,12	200 4.01	202 3,35	204 2,76	207 2.01	209 1,59
185	173 22,3	183 15.5	189 11,8	195 8.56	200 6.21	203 4,98	205 4.24	207 3,57	209 2,96	212 2.18	214 1.74
190	178 22,7	189 15.2	194 12,1	201 8.36	205 6.49	208 5,24	211 4.13	213 3,47	215 2,88	218 2.11	220 1,69
200	187 24,1	199 15.8	204 12,8	211 8.96	216 6.60	219 5,35	222 4.24	224 3,58	226 2,98	229 2.21	231 1,78

HG 1 = high usage group of first order FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

-	cost ratio P										
k <sub>f</sub> {≦ 15 1625 ≧ 26	1,1 n, R <sub>1</sub>	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.6 2.0 2.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.0 2.5 3.0 n <sub>1</sub> . R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5	3,0 3,5 4,0 n, R <sub>1</sub>
A <sub>i</sub> = 1 2 3 4 5		4 1.99	4 1,99	4 1.24 5 1.42	5 0.80 6 0.96	4 0.62 5 0.80 6 0.96	4 0,62 5 0.80 7 0.60	4 0.62 6 0.47 7 0.60	5 0.33 6 0.47 7 0.60	5 0,33 6 0.47 8 0,35	4 0:19 5 0:33 7 0:25 8 0:35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,69	5 2.16 6 2.32 7 2.47 8 2.60 9 2.73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1,11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1.11 9 0.85 10 0.97 11 1.09 12 1.20	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,09 13 0,84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0.45 11 0.33 12 0.41 13 0.49 15 0.36
11	8 4,21	10 2,86	11 2,27	12 1,75	13 1,30	13 1,30	14 0.94	14 0.94	15 0.65	15 0,65	16 0.43
12	9 4,33	11 2,97	12 2,38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1.03	15 1.03	16 0.72	17 0,49	17 0.49
13	10 4,44	12 3,09	13 2,49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1.12	16 1.12	17 0.80	18 0,55	18 0.55
14	11 4,54	13 3,19	14 2,60	15 2,07	16 1,60	17 1,21	17 1.21	18 0.88	18 0.88	19 0,62	19 0.62
15	12 4,64	14 3,30	15 2,70	16 2,17	17 1,70	18 1,29	18 1,29	19 0.96	19 0.96	20 0,68	21 0.47
16	13 4,74	15 3,40	16 2,80	17 2,27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	20 1.03	21 0.75	21 0,75	22 0.53
17	14 4,84	16 3,50	17 2,90	18 2,36	19 1,88	20 1,46	21 1,10	21 1.10	22 0.81	22 0,81	23 0.58
18	15 4,93	17 3,59	18 3,00	19 2,45	20 1,97	21 1,54	22 1,18	22 1.18	23 0.88	24 0,63	24 0.63
19	16 5,03	18 3,69	19 3,09	20 2,54	21 2,05	22 1,62	23 1,25	23 1.25	24 0.94	25 0,69	25 0.69
20	16 5,84	19 3,78	20 3,18	21 2,63	22 2,13	23 1,70	24 1,32	24 1.32	25 1.00	26 0,74	27 0.54
21	17 5,93	20 3,87	21 3,27	22 2,71	24 1,78	24 1,78	25 1,39	26 1.07	26 1.07	27 0.80	28 0,58
22	18 6,01	21 3,95	22 3,35	24 2,30	25 1,85	25 1,85	26 1,46	27 1.13	27 1.13	28 0.85	29 0,63
23	19 6,09	22 4,04	23 3,43	25 2,38	26 1,93	27 1,53	27 1,53	28 1.19	29 0.91	29 0.91	30 0,68
24	20 6,17	23 4,12	24 3,52	26 2,45	27 2,00	28 1,60	28 1,60	29 1.25	30 0.96	31 0.72	31 0,72
25	21 6,25	24 4,20	25 3,60	27 2,53	28 2,07	29 1,67	30 1,32	30 1,32	31 1.02	32 0.77	33 0,57
26	22 6,32	25 4,28	26 3,67	28 2,60	29 2,14	30 1,73	31 1.38	31 1,38	32 1,07	33 0,82	34 0.61
27	23 6,40	26 4,36	27 3.75	29 2,68	30 2,21	31 1,80	32 1.44	32 1,44	33 1,13	34 0,87	35 0.65
28	24 6,47	27 4,43	28 3.83	30 2,75	31 2,28	32 1,86	33 1.50	33 1,50	34 1,18	35 0,91	36 0.69
29	25 6,55	28 4,51	29 3.90	31 2,82	32 2,35	33 1,93	34 1.55	35 1,23	35 1,23	36 0,96	37 0.73
30	26 6,62	29 4,58	30 3,97	32 2,89	33 2,41	34 1,99	35 1.61	36 1,29	36 1,29	37 1,01	38 0.78
31	27 6,69	30 4,65	31 4.05	33 2,96	34 2,48	35 2,05	36 1,67	37 1,34	38 1,06	39 0,82	39 0.82
32	28 6,76	31 4,72	32 4.12	34 3,02	35 2,55	36 2,11	37 1,73	38 1,39	39 1,10	40 0.86	41 0.66
33	29 6,83	32 4,79	33 4.19	35 3,09	36 2,61	37 2,17	38 1,79	39 1,44	40 1,15	41 0,90	42 0.69
34	30 6,89	33 4,86	34 4.25	36 3,16	38 2,23	39 1,84	39 1,84	40 1,50	41 1,20	42 0,94	43 0.73
35	31 6,96	34 4,93	35 4.32	37 3,22	39 2,29	40 1,90	40 1,90	41 1,55	42 1,24	43 0,98	44 0.77
36	32 7,03	35 5.00	36 4,39	38 3,29	40 2,35	41 1.95	42 1,60	42 1,60	43 1,29	44 1,03	45 0.80
37	33 7,09	36 5.06	37 4,45	39 3,35	41 2,41	42 2.01	43 1,65	43 1,65	44 1,34	45 1,07	46 0.84
38	34 7,15	37 5.13	38 4,52	40 3,41	42 2,47	43 2.06	44 1,70	44 1,70	45 1,39	47 0,88	47 0.88
39	35 7,22	38 5.19	39 4,58	41 3,47	43 2,53	44 2.12	45 1.75	46 1,43	46 1,43	48 0,91	49 0.71
40	36 7,28	39 5.26	40 4,65	42 3,53	44 2,58	45 2.17	46 1,80	47 1,48	48 1,20	49 0,95	50 0.75
41	37 7.34	40 5.32	41 4,71	43 3,60	45 2,64	46 2.23	47 1.85	48 1,52	49 1,24	50 0,99	51 0.78
42	38 7.40	41 5.38	42 4,77	44 3,66	46 2,70	47 2.28	48 1.90	49 1,57	50 1,28	51 1,03	52 0.81
43	38 8.19	42 5.44	43 4,83	46 3,21	47 2,75	48 2.33	49 1.95	50 1,62	51 1,32	52 1,07	53 0.85
44	39 8.25	43 5.50	44 4,89	47 3,27	48 2,81	49 2.38	50 2.00	51 1,66	52 1,36	53 1,10	54 0.88
45	40 8.31	44 5.56	45 4,95	48 3,33	49 2,86	50 2.43	51 2.05	52 1,71	53 1,40	54 1,14	55 0.91
46	41 8,36	45 5,62	46 5.01	49 3,38	50 2,91	51 2,49	52 2,10	53 1,75	54 1,45	55 1,18	56 0.95
47	42 8,42	46 5,68	47 5.07	50 3,44	51 2,97	53 2,15	53 2,15	54 1,80	55 1,49	57 0,98	57 0.98
48	43 8,48	47 5,74	48 5.13	51 3,49	52 3.02	54 2,19	55 1,84	55 1,84	56 1,53	58 1,02	59 0.81
49	44 8,53	48 5,80	49 5.18	52 3,55	53 3.07	55 2,24	56 1,89	56 1,89	57 1,57	59 1,05	60 0.84
50	45 8,59	49 5,85	50 5,24	53 3,60	54 3,12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1,33	60 1,08	61 0.87

 $k_1 = 110$ 

HG 1 = high usage group of first order
FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $n_1; R_1$  in Erl

P = cost ratio
k\_1 = accessibility of HG 1
k\_f = accessibility of FG
n\_1 = number of trunks of HG 1

 $k_1 = 110$ 

					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> {≤ 15 16 ··· 25 ≥ 26	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1,2 n, R,	1.2 1.4 n <sub>1</sub> R.	1.1 1.4 1.6	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1.8 2,0 N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2.0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.0 2.5 3.0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0
A <sub>1</sub> = 58	45 8,59	49 5,85	58 5,24	53 3,60	54 3,12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1.33	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
52	47 8,69	51 5,96	52 5.35	55 3,70	57 2,79	58 2,38	59 2,02	60 1,69	61 1,40	62 1,15	63 0,93
54	49 8,80	53 6.07	55 4.88	57 3.81	59 2,88	60 2,48	61 2,11	62 1,77	63 1,48	64 1,22	65 0,99
56	51 8,91	55 6.18	57 4.98	59 3.91	61 2,98	62 2,57	63 2,19	64 1,86	65 1,55	66 1,29	67 1.06
58	53 9,01	57 6,29	59 5.09	61 4,01	63 3,07	64 2,66	65 2,28	66 1,94	67 1,63	69 1,12	70 0,91
60	55 9,11	59 6.39	61 5.19	63 4,11	65 3,17	66 2,75	67 2,36	68 2,02	69 1,70	71 1,18	72 0.97
62	57 9,21	61 6.49	63 5,29	65 4,21	67 3,26	68 2,84	70 2.09	70 2.09	72 1,49	73 1,24	74 1.02
64	59 9,31	63 6.59	65 5,39	67 4,31	69 3,35	71 2,53	72 2.17	73 1.85	74 1,56	75 1,30	76 1.08
66	61 9,40	65 6.69	67 5,49	69 4,40	71 3,44	73 2,61	74 2.25	75 1.92	76 1,63	77 1,37	79 0.94
68	63 9,50	67 6.79	69 5,58	71 4,49	73 3,53	75 2,69	76 2.33	77 2.00	78 1,70	80 1,19	81 0.99
70	65 9,59	69 6.89	71 5,68	74 4.09	75 3,62	77 2,78	78 2.41	79 2.07	80 1,76	82 1,25	83 1.04
72	67 9,69	71 6.98	73 5.77	76 4.17	78 3,26	79 2,86	80 2,48	81 2,14	82 1,83	84 1,31	85 1.09
74	69 9,78	73 7.07	75 5.87	78 4.26	80 3,35	81 2,94	82 2,56	83 2,21	85 1,62	86 1,37	87 1.14
76	70 10,6	75 7.17	77 5.96	80 4.35	82 3,43	83 3,61	84 2,63	85 2,28	87 1,68	88 1,42	89 1.20
78	72 10,7	77 7.26	79 6.05	82 4.44	84 3,51	85 3,09	87 2,35	88 2,03	89 1,74	90 1,48	92 1.04
80	74 10,8	79 7.35	81 6,14	84 4.52	86 3,59	87 3,17	89 2,42	90 2,10	91 1,80	93 1,30	94 1.09
82	76 10,9	81 7,44	83 6.22	86 4,60	88 3,67	90 2,86	91 2,49	92 2,16	93 1.87	95 1,35	96 1,14
84	78 10,9	83 7,52	85 6.31	88 4,69	90 3,75	92 2,93	93 2,56	94 2,23	95 1.93	97 1,41	98 1,19
86	80 11,0	85 7,61	87 6.40	90 4,77	92 3,83	94 3,00	95 2,63	96 2,30	97 1.99	99 1,46	100 1,24
88	82 11,1	87 7,70	89 6.48	92 4,85	94 3,90	96 3,07	97 2,70	98 2,36	100 1.77	101 1,51	103 1,09
90	84 11,2	89 7,78	91 6.57	94 4,93	96 3,98	98 3,14	99 2,77	100 2,43	102 1.83	103 1,57	105 1,13
92	86 11,3	91 7.86	93 6,65	96 5.01	98 4,06	100 3,22	101 2,84	103 2,17	104 1.88	106 1,39	107 1,18
94	88 11,4	93 7.95	95 6,73	98 5.09	101 3,69	102 3,29	104 2,56	105 2,23	106 1.94	108 1,43	109 1,22
96	90 11,4	95 8.03	97 6,81	100 5.17	103 3,77	104 3,36	106 2,62	107 2,29	108 2.00	110 1,48	111 1,28
98	92 11,5	97 8.11	99 6,89	102 5.25	105 3,84	106 3,43	108 2,68	109 2,35	110 2.05	112 1,56	113 1,34
100	94 11,6	99 8.19	101 6,97	104 5.32	107 3,91	108 3,49	110 2,75	110 2,75	112 2.14	114 1,63	115 1,41
102	96 11,7	101 8,27	103 7,05	106 5,40	109 3,98	110 3,56	111 3,19	113 2,52	114 2,23	116 1,71	118 1,28
104	98 11,7	103 8,35	105 7,13	109 4,97	110 4,50	112 3,67	114 2,94	115 2,62	116 2,32	118 1,78	120 1,34
106	100 11,8	105 8,43	107 7,21	110 5,55	112 4,62	114 3,78	116 3.04	117 2,71	119 2,12	121 1,62	122 1,41
108	102 11,9	107 8,50	109 7,28	112 5,67	114 4,73	116 3,89	118 3,14	119 2,81	121 2,20	123 1,70	124 1,48
110	104 12,0	109 8,58	110 7,96	114 5,80	117 4,41	119 3,61	120 3,24	121 2,90	123 2,29	125 1,77	127 1,34
112	106 12.0	110 9,30	112 8,09	116 5,92	119 4,53	121 3,72	122 3,34	124 2,67	125 2,38	127 1,84	129 1,40
114	108 12.1	111 10,1	114 8,22	118 6,04	121 4,64	123 3.82	125 3,09	126 2,77	128 2,18	130 1,68	131 1,47
116	109 12.9	113 10,2	116 8,35	120 6,17	123 4,75	125 3.93	127 3,19	128 2,86	130 2,26	132 1,75	134 1,33
118	110 13.7	115 10,3	118 8,48	122 6,29	125 4,87	127 4.03	129 3,29	130 2,95	132 2,34	134 1,83	136 1,39
120	111 14.6	117 10,5	125 8,61	124 6,41	127 4,98	129 4.14	131 3,39	133 2,73	134 2,43	136 1,90	138 1,46
125	116 14,9	122 10.8	125 8,93	130 6,21	133 4,83	135 4,01	137 3,28	138 2,95	140 2,35	142 1,84	144 1.41
130	121 15,2	127 11.1	131 8,66	135 6,51	138 5,10	140 4,27	142 3,52	144 2,86	145 2,56	148 1,78	149 1.57
135	126 15,5	132 11.4	136 8,98	140 6,81	143 5,38	146 4,13	148 3,41	149 3,08	151 2,47	153 1,96	155 1.52
140	130 16,6	137 11.7	141 9,29	146 6,60	149 5,22	151 4,39	153 3,64	155 2,98	157 2,39	159 1,89	161 1.47
145	135 16,9	142 12.1	146 9,60	151 6,90	154 5,49	157 4,25	159 3,53	160 3,19	162 2,59	165 1,83	166 1.62
150	140 17,2	147 12,4	151 9,91	156 7.19	160 5,32	162 4,50	164 3,75	166 3,09	168 2,50	170 1,99	172 1,56
155	145 17,5	153 12,0	156 10,2	161 7.48	165 5,58	168 4,36	170 3,63	171 3,30	173 2,69	176 1,93	178 1,51
160	150 17,8	158 12,4	161 10,5	167 7.26	170 5,85	173 4,60	175 3,86	177 3,19	179 2,60	181 2,09	183 1,65
165	154 18,8	163 12,7	167 10,2	172 7.54	176 5,67	178 4,84	181 3,73	182 3,40	184 2,79	187 2,02	189 1,59
170	159 19,1	168 13,0	172 10,5	177 7.83	181 5,93	184 4,69	186 3,95	188 3,29	190 2,70	192 2,18	194 1,73
175	164 19,4	173 13,3	177 10,8	183 7,61	187 5,75	189 4,93	192 3,83	193 3,49	195 2,88	198 2,10	200 1.67
180	169 19,7	178 13,6	182 11,1	188 7,88	192 6,01	195 4,78	197 4,04	199 3,38	201 2,78	204 2,03	206 1.61
185	174 20,6	183 13,9	187 11,4	193 8,16	197 6,26	200 5,01	202 4,26	204 3,58	206 2,97	209 2,18	211 1.74
190	179 20,3	188 14,2	193 11,2	199 7,93	203 6,08	206 4,85	208 4,12	210 3,46	212 2,86	215 2,10	217 1.68
200	188 21,7	198 14,8	203 11,7	209 8,48	213 6,58	217 4,93	219 4,20	221 3,53	223 2,94	226 2,17	228 1.74

				k	1 =	$n_1$	
1							
of	HG	1					

-	Γ				cost	ratio P					-
k <sub>f</sub> { ≦ 15 16···25 ≧ 26	1,1 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,1 1,4 1,6 n <sub>4</sub> R <sub>1</sub>	1,2 1,6 1,8 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,6 2,0 2,2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,0 2,5 3,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 1 2 3 4 5		4 1,99	4 1,99	4 1.24 5 1.42	5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 6 0,96	4 0,62 5 0,80 7 0,60	4 0,62 6 0,47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 7 0,60	5 0,33 6 0,47 8 0,35	4 0,19 5 0,33 7 0,25 8 0,35
6 7 8 9 10	4 3,69 5 3,83 6 3,96 7 4,09	5 2,16 6 2,32 7 2,47 8 2,60 9 2,73	5 2,16 6 2,32 7 2,47 9 2,02 10 2,15	6 1,59 7 1,74 8 1,88 10 1,51 11 1,63	7 1.11 8 1,25 9 1,39 10 1,51 11 1,63	7 1,11 9 0,85 10 0,97 11 1,09 12 1,20	8 0,73 9 0,85 10 0,97 11 1,09 13 0,84	8 0,73 9 0,85 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 11 0,65 12 0,75 13 0,84	9 0,45 10 0,55 12 0,41 13 0,49 14 0,57	9 0,45 11 0,33 12 0,41 13 0,49 15 0,36
11	8 4,21	10 2.86	11 2.27	12 1,75	13 1,30	13 1,30	14 0.94	14 0,94	15 0,65	15 0,65	16 0,43
12	9 4,33	11 2.97	12 2.38	13 1,86	14 1,41	14 1,41	15 1.03	15 1,03	16 0,72	17 0,49	17 0,49
13	10 4,44	12 3.09	13 2.49	14 1,97	15 1,51	15 1,51	16 1.12	16 1,12	17 0,80	18 0,55	18 0,55
14	11 4,54	13 3.19	14 2.60	15 2,07	16 1,60	17 1,21	17 1.21	18 0,88	18 0,88	19 0,62	19 0,62
15	12 4,64	14 3.30	15 2.70	16 2,17	17 1,70	18 1,29	18 1.29	19 0,96	19 0,96	20 0,68	21 0,47
16	13 4,74	15 3.40	16 2,80	17 2.27	18 1,79	19 1,38	19 1,38	20 1,03	21 0,75	21 0.75	22 0.53
17	14 4,84	16 3.50	17 2,90	18 2.36	19 1,88	20 1,46	21 1,10	21 1,10	22 0.81	22 0.81	23 0.58
18	15 4,93	17 3.59	18 3,00	19 2.45	20 1,97	21 1,54	22 1,18	22 1,18	23 0.88	24 0.63	24 0.63
19	16 5,03	18 3.69	19 3,09	20 2.54	21 2,05	22 1,62	23 1,25	23 1,25	24 0.94	25 0.69	25 0.69
20	16 5,84	19 3.78	20 3,18	21 2.63	22 2,13	23 1,70	24 1,32	24 1,32	25 1,00	26 0.74	27 0.54
21	17 5,93	20 3.87	21 3,27	22 2.71	24 1.78	24 1,78	25 1,39	26 1,07	26 1,07	27 0.80	28 0,58
22	18 6,01	21 3.95	22 3,35	24 2,30	25 1.85	25 1,85	26 1,46	27 1,13	27 1,13	28 0.85	29 0,63
23	19 6,09	22 4.04	23 3,43	25 2,38	26 1.93	27 1,53	27 1,53	28 1,19	29 0,91	29 0.91	30 0,68
24	20 6,17	23 4.12	24 3,52	26 2,45	27 2.00	28 1,60	28 1,60	29 1,25	30 0,96	31 0,72	31 0,72
25	21 6,25	24 4.20	25 3,60	27 2,53	28 2.07	29 1,67	30 1,32	30 1,32	31 1,02	32 0,77	33 0,57
26	22 6,32	25 4,28	26 3.67	28 2,60	29 2,14	30 1,73	31 1,38	31 1,38	32 1.07	33 0,82	34 0,61
27	23 6,40	26 4,36	27 3.75	29 2,68	30 2,21	31 1,80	32 1,44	32 1,44	33 1.13	34 0,87	35 0,65
28	24 6,47	27 4,43	28 3.83	30 2,75	31 2,28	32 1,86	33 1,50	33 1,50	34 1.18	35 0,91	36 0,69
29	25 6,55	28 4,51	29 3.95	31 2,82	32 2,35	33 1,93	34 1,55	35 1,23	35 1.23	36 0,96	37 0,73
30	26 6,62	29 4,58	35 3.97	32 2,89	33 2,41	34 1,99	35 1,61	36 1,29	36 1.29	37 1,01	38 0,78
31	27 6,69	30 4,65	31 4.05	33 2,96	34 2,48	35 2.05	36 1,67	37 1.34	38 1.06	39 0.82	39 0,82
32	28 6,76	31 4,72	32 4.12	34 3,02	35 2,55	36 2.11	37 1,73	38 1.39	39 1.10	40 0.86	41 0.66
33	29 6,83	32 4,79	33 4.19	35 3,09	36 2,61	37 2.17	38 1,79	39 1.44	40 1.15	41 0.90	42 0.69
34	30 6,89	33 4.86	34 4.25	36 3,16	38 2,23	39 1.84	39 1,84	40 1.50	41 1.20	42 0.94	43 0,73
35	31 6,96	34 4,93	35 4.32	37 3,22	39 2,29	40 1.90	40 1,90	41 1.55	42 1.24	43 0.98	44 0,77
36	32 7.03	35 5,00	36 4,39	38 3,29	40 2,35	41 1,95	42 1.60	42 1.60	43 1,29	44 1.03	45 0,80
37	33 7.09	36 5,06	37 4,45	39 3,35	41 2,41	42 2,01	43 1.65	43 1.65	44 1,34	45 1.07	46 0,84
38	34 7.15	37 5,13	38 4,52	40 3,41	42 2,47	43 2,06	44 1.70	44 1.70	45 1,39	47 0.88	47 0,88
39	35 7.22	38 5,19	39 4,58	41 3,47	43 2,53	44 2,12	45 1.75	46 1.43	46 1,43	48 0.91	49 0,71
40	36 7.28	39 5,26	40 4,65	42 3,53	44 2,58	45 2,17	46 1.80	47 1.48	48 1,20	49 0.95	50 0,75
41	37 7,34	46 5,32	41 4,71	43 3,60	45 2,64	46 2,23	47 1.85	48 1,52	49 1.24	50 0.99	51 0,78
42	38 7,40	41 5,38	42 4,77	44 3,66	46 2,70	47 2,28	48 1.90	49 1,57	50 1.28	51 1.03	52 0,81
43	38 8,19	42 5,44	43 4.83	46 3,21	47 2,75	48 2,33	49 1.95	50 1,62	51 1.32	52 1.07	53 0,85
44	39 8,25	43 5,56	44 4,89	47 3,27	48 2,81	49 2,38	50 2.00	51 1,66	52 1.36	53 1.10	54 0,88
45	40 8,31	44 5,56	45 4,95	48 3,33	49 2,86	50 2,43	51 2.05	52 1,71	53 1.40	54 1.14	55 0,91
46	41 8,36	45 5.62	46 5,01	49 3,38	50 2,91	51 2,49	52 2,10	53 1,75	54 1,45	55 1,18	56 0,95
47	42 8,42	46 5.68	47 5.07	50 3,44	51 2,97	53 2,15	53 2,15	54 1,80	55 1,49	57 0,98	57 0,98
48	43 8,48	47 5.74	48 5.13	51 3,49	52 3.02	54 2,19	55 1,84	55 1,84	56 1,53	58 1,02	59 0,81
49	44 8,53	48 5.80	49 5.18	52 3,55	53 3.07	55 2,24	56 1,89	56 1,89	57 1,57	59 1,05	60 0,84
50	45 8,59	49 5.85	50 5.24	53 3,60	54 3.12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1,33	60 1,08	61 0,87

 $k_1 = n_1$ 

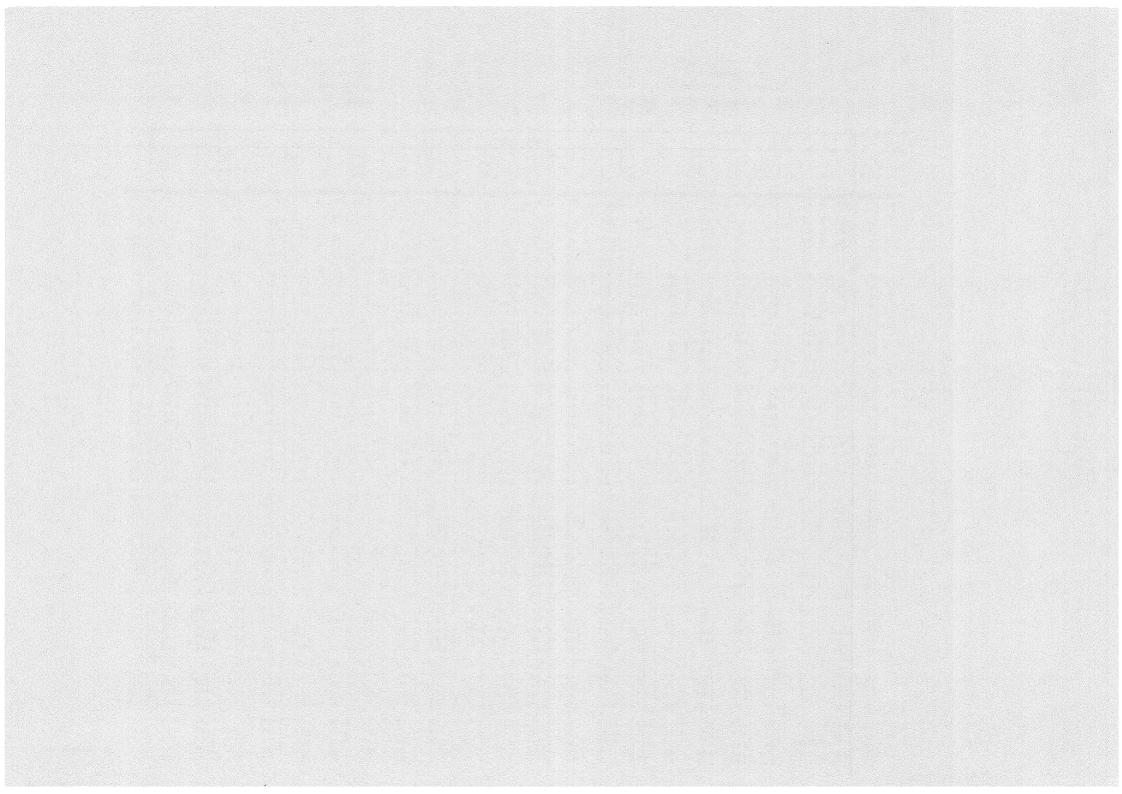
HG 1 = high usage group of first order FG = final group
A<sub>1</sub> = offered random traffic to HG 1
R<sub>1</sub> = overflowing traffic from HG 1

 $\underline{n_1;R_1}$  in Erl

P = cost ratio
k<sub>1</sub> = accessibility of HG 1
k<sub>f</sub> = accessibility of FG
n<sub>1</sub> = number of trunks of HG 1

275				100		
10	WHA	19/A.	100	1/2	1	
25.	35518	Mon	11.50	<b>5</b> 335	32.3	
	00/2/3				986 S	

-					cost	ratio P					
k <sub>f</sub> {≦ 15 1625 ≧ 26	1+1 n4 R4	1.1 1.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.2 1.4 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.1 1.4 1.6	1,2 1,6 1,8	1,4 1,8 2,0 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1.6 2.0 2.2 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	1,8 2,2 2,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2.0 2.5 3.0 n <sub>4</sub> R <sub>4</sub>	2,5 3,0 3,5 n <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	3,0 3,5 4,0 n <sub>4</sub> R <sub>1</sub>
A <sub>1</sub> = 50	45 8,59	49 5,85	50 5,24	53 3,60	54 3,12	56 2,29	57 1,93	58 1,61	59 1,33	60 1,08	61 0.87
52	47 8.69	51 5,96	52 5,35	55 3.70	57 2,79	58 2.38	59 2.02	60 1.69	61 1.40	62 1.15	63 0,93
54	49 8.80	53 6,07	55 4,88	57 3.81	59 2,88	60 2.48	61 2.11	62 1.77	63 1.48	64 1.22	65 0,99
56	51 8.91	55 6,18	57 4,98	59 3.91	61 2,98	62 2.57	63 2.19	64 1.86	65 1.55	66 1.29	67 1,06
58	53 9.01	57 6,29	59 5,09	61 4.01	63 3,07	64 2.66	65 2.28	66 1.94	67 1.63	69 1.12	70 0,91
60	55 9.11	59 6,39	61 5,19	63 4.11	65 3,17	66 2.75	67 2.36	68 2.02	69 1.70	71 1.18	72 0,97
62	57 9,21	61 6,49	63 5,29	65 4,21	67 3,26	68 2.84	70 2,09	70 2,09	72 1.49	73 1,24	74 1.02
64	59 9,31	63 6,59	65 5,39	67 4,31	69 3,35	71 2.53	72 2,17	73 1,85	74 1.56	75 1,30	76 1.08
66	61 9,40	65 6,69	67 5,49	69 4,40	71 3,44	73 2.61	74 2,25	75 1,92	76 1.63	77 1,37	79 0,94
68	63 9,50	67 6,79	69 5,58	71 4,49	73 3,53	75 2.69	76 2,33	77 2,00	78 1.70	80 1,19	81 0,99
70	65 9,59	69 6,89	71 5,68	74 4,09	75 3,62	77 2.78	78 2,41	79 2,07	80 1.76	82 1,25	83 1.04
72	67 9,69	71 6,98	73 5,77	76 4.17	78 3,26	79 2,86	80 2,48	81 2,14	82 1.83	84 1,31	85 1.09
74	69 9,78	73 7,07	75 5,87	78 4.26	80 3,35	81 2,94	82 2,56	83 2,21	85 1.62	86 1,37	87 1.14
76	70 10,6	75 7,17	77 5,96	80 4.35	82 3,43	83 3,01	84 2,63	85 2,28	87 1.68	88 1,42	89 1.20
78	72 10,7	77 7,26	79 6,65	82 4.44	84 3,51	85 3,09	87 2,35	88 2,03	89 1.74	90 1,48	92 1.04
80	74 10,8	79 7,35	81 6,14	84 4.52	86 3,59	87 3,17	89 2,42	90 2,10	91 1.80	93 1,30	94 1.09
82	76 10,9	81 7,44	83 6,22	86 4.60	88 3,67	90 2,86	91 2,49	92 2,16	93 1,87	95 1,35	96 1,14
84	78 10,9	83 7,52	85 6,31	88 4.69	90 3,75	92 2,93	93 2,56	94 2,23	95 1,93	97 1,41	98 1,19
86	80 11,0	85 7,61	87 6,40	90 4.77	92 3,83	94 3,00	95 2,63	96 2,30	97 1,99	99 1,46	100 1,24
88	82 11,1	87 7,70	89 6,48	92 4.85	94 3,90	96 3,07	97 2,70	98 2,36	100 1,77	101 1,51	103 1,69
90	84 11,2	89 7,78	91 6,57	94 4.93	96 3,98	98 3,14	99 2,77	100 2,43	102 1,83	103 1,57	105 1,13
92	86 11,3	91 7,86	93 6,65	96 5.01	98 4,06	100 3,22	101 2,84	103 2,17	104 1,88	106 1,39	107 1,18
94	88 11,4	93 7,95	95 6,73	98 5.09	101 3,69	102 3,29	104 2,56	105 2,23	106 1,94	108 1,43	109 1,22
96	90 11,4	95 8,03	97 6,81	100 5.17	103 3,77	104 3,36	106 2,62	107 2,29	108 2,00	110 1,48	111 1,27
98	92 11,5	97 8,11	99 6,89	102 5.25	105 3,84	106 3,43	108 2,68	109 2,35	110 2,05	112 1,53	113 1,31
100	94 11,6	99 8,19	101 6,97	104 5.32	107 3,91	108 3,49	110 2,75	111 2,41	112 2,11	114 1,58	116 1,16
102	96 11,7	101 8,27	103 7,05	106 5,40	109 3,98	111 3,17	112 2,81	113 2,47	115 1,89	116 1,63	118 1,20
104	98 11,7	103 8,35	105 7,13	109 4,97	111 4,05	113 3,24	114 2,87	115 2,53	117 1,94	118 1,68	120 1,24
106	100 11,8	105 8,43	107 7,21	111 5,05	113 4,12	115 3,30	116 2,93	117 2,59	119 1,99	121 1,50	122 1,28
108	102 11,9	107 8,56	109 7,28	113 5,12	115 4,19	117 3,37	118 3,00	119 2,65	121 2,05	123 1,54	124 1,33
110	104 12,0	109 8,58	111 7,36	115 5,19	117 4,26	119 3,43	120 3,06	122 2,39	123 2,10	125 1,59	126 1,37
112	106 12.0	111 8,66	113 7,43	117 5,27	119 4,33	121 3,50	122 3,12	124 2,45	125 2,15	127 1,63	128 1,41
114	108 12,1	113 8,73	115 7,51	119 5,34	121 4,46	123 3,56	125 2,83	126 2,50	127 2,20	129 1,68	131 1,25
116	109 12.9	115 8,80	117 7,58	121 5,41	123 4,46	125 3,62	127 2,89	128 2,56	129 2,26	131 1,73	133 1,29
118	111 13,0	117 8,88	119 7,66	123 5,48	125 4,53	127 3,69	129 2,95	130 2,62	132 2,03	133 1,77	135 1,33
120	113 13,1	119 8,95	121 7,73	125 5,55	127 4,66	129 3,75	131 3,00	132 2,67	134 2,08	136 1,58	137 1,37
125	118 13,2	124 9,13	126 7,91	130 5,72	133 4,32	135 3,51	136 3,15	137 2,81	139 2,20	141 1,69	142 1,47
130	123 13,4	129 9,31	131 8,08	135 5,89	138 4,48	145 3,66	141 3,29	143 2,62	144 2,33	146 1,80	148 1,37
135	128 13,6	134 9,48	136 8,26	140 6,05	143 4,63	145 3,81	147 3,08	148 2,75	150 2,17	152 1,68	153 1,46
140	133 13,7	139 9,65	142 7,84	145 6,21	148 4,79	150 3,95	152 3,21	153 2,88	155 2,28	157 1,78	158 1,56
145	138 13,9	144 9,82	147 8,01	151 5,87	153 4,94	155 4,10	157 3,35	158 3,01	160 2,40	162 1,88	164 1,45
150	143 14,1	149 10.0	152 8,17	156 6,03	158 5,09	161 3,85	162 3,48	164 2,81	165 2,51	167 1,98	169 1,54
155	148 14,2	154 10.1	157 8,33	161 6,18	164 4,79	166 3,98	167 3,61	169 2,93	171 2,35	173 1,85	174 1.63
160	153 14,4	159 10.3	162 8,49	166 6,33	169 4,94	171 4,12	173 3,39	174 3,05	176 2,46	178 1,94	180 1.51
165	158 14,5	164 10.5	167 8,64	171 6,48	174 5,08	176 4,25	178 3,51	179 3,17	181 2,56	183 2,04	185 1.60
170	162 15,4	169 10.6	172 8,85	176 6,63	179 5,22	181 4,38	183 3,63	185 2,97	186 2,67	189 1,90	190 1.69
175	167 15,6	174 10,8	177 8,95	181 6,77	184 5,35	186 4,51	188 3.75	190 3,08	192 2,50	194 1,99	196 1,57
180	172 15,7	179 10,9	182 9.09	186 6,92	189 5,49	192 4,25	194 3.53	195 3,20	197 2,60	199 2,09	201 1.65
185	177 15,8	184 11,1	187 9,24	191 7,06	195 5,18	197 4,37	199 3.64	200 3,31	202 2,70	204 2,18	206 1.73
190	182 16,0	189 11,2	192 9,39	197 6,70	200 5,31	202 4,49	204 3.76	205 3,42	207 2,81	210 2,03	212 1,61
200	192 16,3	199 11,5	202 9,67	207 6,97	210 5,57	212 4,74	214 3.99	216 3,31	218 2,72	220 2,21	222 1,77



## TABELLE 4

Bestimmung des angebotenen Überlaufverkehrs A als Funktion der Belastung Y, der Erreichbarkeit k und der Leitungszahl n

## TABLE 4

Determination of the offered nonrandom traffic A as a function of the carried traffic Y, the accessibility k and the number of trunks n

## Parameter:

- a) Accessibility Erreichbarkeit
- b) Number of Trunks Leitungszahl
- c) Offered Nonrandom Traffic (containing overflow and evtl. a part of random traffic)

Angebotener Überlaufverkehr (enthält Überlauf- und evtl. Zufallsverkehr)

- k = 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 110, k=n
- n = 1, 2, ... 30, 32, ... 110, 115, ... 210
- A = 1, 2,...50, 52,...120,125,...190, 200 Erl

- How to use the table - Ablesemethode

_n	Y i	n Erl	Z = k =	2.0 10 210
A	* • • •			210
1		1		•
•				•
•		4		•
A	4	<b>-</b> [Y]		•
٠				•
•				•
•				•
200	•	•	•	
				•

## Contents: Inhalt:

_k		Table
6	140000000	4-02
8 10	150.000	06 10
15 20	0.000	14 18
30	1	22
50 80	100000000000000000000000000000000000000	26 29
110	)	31
k=	n I	32

Table 4-01

Table

4-02

A = offered nonrandom traffic

= carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

3 10 11 12 13 14 16 17 18 19 15 26 24 25 26 27 28 29 36 0,96 0,97 0,98 0,99 0,99 0,99 1,66 1,66 1,66 1,66 3,51 3,72 3,96 4,17 4,34 4,48 4,59 4,68 4,75 4,80 4,84 4,88 4,90 4,92 4,93 4,94 4,95 4,96 4,96 4,97 4,97 4,97 4,98 4,98 3.85 4.12 4.43 4.76 4.93 5.13 5.29 5.42 5.54 5.63 5.70 5.76 5.80 5.84 5.87 5.89 5.90 5.92 5.93 5.94 5.94 5.95 5.96 5.92 4.11 4.45 4.82 5.14 5.43 5.66 5.90 6.08 6.24 6.38 6.49 6.58 6.66 6.72 6.76 6.80 6.83 6.86 6.88 6.89 6.91 6.92 6.93 6.93 6.94 4.33 4.71 5.14 5.51 5.65 6.16 6.42 6.66 6.87 7.05 7.20 7.34 7.44 7.54 7.61 7.67 7.72 7.76 7.79 7.82 7.85 7.86 7.88 7.90 7.91 4.51 4.94 5.40 5.83 6.21 6.56 6.88 7.16 7.42 7.64 7.84 8.02 8.17 8.29 8.40 8.49 8.56 8.63 8.68 8.72 8.76 8.79 8.82 8.84 8.86 10 4.65 5.13 5.63 6.09 6.52 6.92 7.27 7.60 7.90 8.17 8.41 8.63 8.82 8.98 9.13 9.25 9.35 9.44 9.52 9.58 9.64 9.68 9.72 9.76 9.78 4,77 5,28 5,82 6,33 6,79 7,22 7,62 7,99 8,33 8,64 8,92 9,17 9,40 9,61 9,79 9,95 10,1 10,2 10,3 10,4 10,5 10,5 10,6 10,7 4,88 5,42 5,99 6,53 7,03 7,49 7,93 8,33 8,70 9,05 9,37 9,66 9,93 10,2 10,4 10,6 10,8 10,9 11,0 11,2 11,3 11,4 11,5 11,6 11 12 13 14 15 4.97 5.54 6.14 6.76 7.23 7.73 8.19 8.63 9.64 9.42 9.77 10.1 10.4 10.7 10.9 11.2 11.4 11.6 11.7 11.9 12.6 12.1 12.2 12.3 12.4 5.64 5.64 6.27 6.86 7.41 7.94 8.43 8.90 9.34 9.75 16.1 16.5 16.8 11.1 11.4 11.7 11.9 12.2 12.4 12.5 12.7 12.8 13.0 13.1 13.2 5.11 5.73 6.38 6.99 7.57 8.12 8.65 9.14 9.61 16.6 16.9 10.9 11.2 11.6 11.9 12.2 12.5 12.7 12.9 13.1 13.3 13.5 13.7 13.8 13.9 16 17 18 19 5.17 5.81 6.48 7.11 7.72 8.29 8.84 9.35 9.85 10.3 10.8 11.2 11.6 11.9 12.3 12.6 12.9 13.2 13.5 13.7 13.9 14.1 14.3 14.5 14.6 5,22 5,88 6,57 7,22 7,85 8,44 9,61 9,55 10,1 10,6 11,0 11,5 11,9 12,3 12,7 13,0 13,4 13,7 14,0 14,2 14,5 14,7 14,9 15,1 15,3 5,26 5,95 6,65 7,32 7,96 8,58 9,16 9,73 10,3 10,8 11,3 11,7 12,2 12,6 13,0 13,4 13,8 14,1 14,4 14,7 15,0 15,3 15,5 15,7 15,9 5,30 6,01 6,72 7,41 8,07 8,76 9,31 9,89 10.4 11.6 11.5 12.0 12.5 12.9 13.3 13.7 14.1 14.5 14.8 15.2 15.5 15.7 16.0 16.3 16.5 5,34 6,66 6,79 7,49 8,16 8,81 9,43 10,0 10,6 11,2 11,7 12,2 12,7 13,2 13,6 14,0 14,5 14,8 15,2 15,6 15,9 16,2 16,5 16,8 17,0 21 22 23 24 25 10.8 11.3 11.9 12.4 12.9 13.4 13.9 14.3 14.8 15.2 15.6 15.9 16.3 16.6 17.0 17.3 17.5 11,5 12,1 12,6 13,1 13,6 14,1 14,6 15,6 15,5 15,9 16,3 16,7 17,6 17,4 17,7 18,6 11.6 12.2 12.8 13.3 13.9 14.4 14.8 15.3 15.8 16.2 16.6 17.0 17.4 17.8 18.4 18.4 12.4 12.9 13.5 14.6 14.6 15.1 15.6 16.6 16.5 16.9 17.3 17.7 18.1 18.5 18.8 12,5 13,1 13,7 14,2 14,8 15,3 15,8 16,3 16,8 17,2 17,6 18,1 18,5 18,8 19,2 26 27 28 29 30 13,2 13,8 14,4 15,6 15,5 16,6 16,5 17,6 17,5 17,9 18,4 18,8 19,2 19,6 14.0 14.6 15.1 15.7 16.2 16.7 17.2 17.7 18.2 18.6 19.1 19.5 19.9 14.1 14.7 15.3 15.9 16.4 16.9 17.5 18.0 18.4 18.9 19.4 19.8 20.2 14,9 15,4 16,0 16,6 17,1 17,7 18,2 18,7 19,2 19,6 20,1 20,5 15.6 16.2 16.8 17.3 17.9 18.4 18.9 19.4 19.9 20.3 20.8 31 32 33 34 35 15,7 16,3 16,9 17,5 18,6 18,6 19,1 19,6 20,1 26,6 21,1 16,5 17,1 17,6 18,2 18,8 19,3 19,8 20,3 20,8 21,3 16.6 17,2 17,8 18,4 18,9 19,5 20,6 20,6 21,1 21,6 17,3 17,9 18,5 19,1 19,7 20,2 20,8 21,3 21,8 18,1 18,7 19,3 19,8 20,4 21,0 21,5 22,0 36 37 38 39 18,2 18,8 19,4 20,0 20,6 21,1 21,7 22,2 19,0 19,6 20,2 20,7 21,3 21,9 22,4 19,1 19,7 20,3 20,9 21,5 22,0 22,6 19,8 20,4 21,5 21,6 22,2 22,8 20.6 21.2 21.8 22.4 22.9 41 42 43 44 45 20.7 21.3 21.9 22.5 23.1 21,5 22,1 22,7 23,3 21,6 22,2 22,8 23,4 22,3 22,9 23,6 23,1 23,7 46 23,2 23,8 47 24,6 48 49 50 24,1

Y in Erl

Z = 2.0

k = 6

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic	Y in Erl	Z = 2.0	k = 6
Z = variance - to - mean ratio of the offered tr k = accessibility	affic		
n = number of trunks			

n A	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	96
1 2 3 4 5	3,99 4,98		4,99	4.00	4.00	4,99																								
6 7 8 9 10	5,97 6,95 7,92 8,88	5,97 6,96 7,94 8,90	5,98 6,96 7,95 8,92	5,98 6,97 7,95 8,93	5,98 6,97 7,96 8,94	5,98 6,97 7,96 8,94	5,98 6,98 7,97 8,95	6,98 7,97 8,95	6,98 7,97 8,96	6,98 7,97 8,96	8.96	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	8.08	8.08	0 0	3 3 8,98 3 1 <b>0</b> ,0	8,98	8,98	8,98	48.8	1.0 6					
13	10,7 11,6 12,5 13,3	10,8 11,7 12,6 13,5	10,8 11,8 12,7 13,6	10,9 11,8 12,7 13,6	10,9 11,8 12,8 13,7	15,9 11,8 12,8 13,7	10,9 11,9 12.8 13.8	10,9 11,9 12,8 13.8	10,9 11,9 12,9	10,9 11,9 12,9 13.8	10,9 11,9 12,9	10,9 11,9 12,9	10,9 11,9 12,9	10,9 11,9 12,9	11,0	11,0	11,0	11,0 11,9 12,9	11,0	11,0 12,0 12,9 12,9 13,9	11,6 12,6 12,9	11.6 12.6 12.9	11,6 12,6 12,9	11,6 12,6 13,6	11,0 12,0 13,0	11,6 12,6 13,6	11.0 12.0 13.6	12,6 13,6	12,6	12.0
19	14,9 15,6 16,3 16,9	15,1 15,9 16,6 17,3	15,3 16,1 16,8 17,5	15,4 16,2 17,5 17,8	15,5 16,3 17,1 17,9	15,5 16,4 17,3 18,1	15,6 16,5 17,3	15,6 16,5 17,4 18.3	15,7 16,6 17,5	15,7 16,6 17,6	15,7 16,7 17,6	15.8 16.7 17.6	15,8 16,7 17,7	15,8 16,8 17,7	15,8 16,8 17,7	15,8 16,8 17,8	15,9 16,8 17,8	15,9 16,8 17,8	15,9	9 15,9 8 16,9 8 17,8 8 18,8 7 19,7	15,9 16,9 17,8	15,9 16,9 17,8	15,9 16,9 17,9							
21 22 23	18,1 18,6 19,1 19,5	18,5 19,1 19,6 20,1	18,9 19,5 20,1 20,6	19,2 19,8 20,4 21,6	19,4 20,1 20,8	19,6 20,3 21,0	19,8 20,6 21,3	19,9 20,7 21,5	20,1	20,2 21.6 21.8	20,3 21,1 21,9	25,3 21,2 22,1	20,4	20.5	26,5 21,4 22,3	20,6	20,6	20,6	20,:	7 25,7 6 21,6 5 22,6 4 23,5 3 24,4	20,7	26,7 21,7 22,6	20,8 21,7 22,7	25,8 21,7 22,7	20.8 21.7 22.7	25.8 21.8 22.7	25.8 21.8 22.7	25,8 21,8 22,8	20,8 21,8 22,8	20,8 21,8 22,8
26 27 28 29 30	20,3 20,7 21,0 21,4	21,0 21,4 21,8 22,2	21,6 22,1 22,5 22,9	22,1 22,6 23,1 23,5	22,5 23,1 23,6 24.1	22,9 23,5 24,6	23,3 23,9 24,5	23,6 24,2 24,8	23,9 24,5 25,2	24,1 24,8 25,5	24.3 25.0 25.7	24,5 25,2 26,0	24,6 25,4 26,2	24,8 25,6 26,3	24,9 25,7 26,5	25,8 25,8 26,6	25,1 25,9 26,8	25,2 26,6 26,9	25,	2 25,3 1 26,2 3 27,1 8 27,9 6 28,8	25,4 26,2 27,1	25,4 26,3 27,2	25,4 26,4 27,3	25,5 26,4 27,3	25,5 26,4 27,4	25,6 26,5 27,4	25.6 26.5 27.4	25,6 26,5 27,5	25,6 26,6 27,5	25,7 26,6 27,5
31 32 33 34 35	22.0 22.3 22.5 22.8	22,8 23,1 23,4 23,7	23,6 24,0 24,3 24,6	24,3 24,7 25,6 25,4	24,9 25,3 25,7 26,1	25,5 25,9 26,4 26.8	26.5 26.5 27.6	26,5 27,6 27,5	26,9 27,5 28,6	27,3 27,9 28,5	27,7 28,3 28,9	28,6 28,6 29,2	28,3 28,9 29,6	28,5 29,2 29,9	28,8 29,5 30,2	29,6 29,7 36,4	29,1 29,9 30,6	29,3 30,1 30,8	29, 30, 31,	4 29,6 2 30,4 5 31,2 8 31,9 5 32,7	29.7 30.5 31.3	29.8 30,6 31,5	29,9 30,7 31,6	30,0	30,0 30,9 31,8	30,1 31,0 31,9	36.2 31.1 31.9	30,2 31,1 32,6	35,3 31,2 32,1	36,3 31,2 32,1
36 37 38 39 40	23,2 23,5 23,7 23,9	24,2 24,5 24,7 24,9	25,2 25,4 25,7 25,9	26,6 26,6 26,8	26,8 27,1 27,4 27,7	27,5 27,9 28,2 28,5	28,2 28,6 28,9	28,8 29,2 29,6	29,4 29,8 30,2	30,6 30,4 30,9	30,5 30,9 31,4	30,9 31,4 31,9	31,3 31,9 32,4	31,7 32,3 32,9	32,1 32,7 33,3	32,4 33,6 33,6	32,7 33,4 34,6	33,6 33,6 34,3	33,	2 33,4 9 34,2 6 34,8 2 35,5 9 36,2	33,6 34,4 35,1	33,8 34,6 35,3	34,8 34,8 35,5	34,1 34,9 35,7	34,3 35,1 35,9	34,4 35,2 36,6	34,5 35,3 36,1	34,6 35,4 36,3	34,7 35,5 36,4	34,8 35,6 36,5
41 42 43 44 45	24,2 24,4 24,6 24,7	25,3 25,5 25,7 25,9	26,4 26,6 26,8 27,0	27,3 27,6 27,8 28,0	28,2 28,5 28,7 29,0	29,1 29,4 29,6 29,9	29,9 30,2 30,5	30,7 31,6 31,3	31,4 31,7 32,1	32,1 32,4 32,8 33,1	32,7 33,1 33,5	33,3 33,7 34,1	33,9 34,3 34,7	34,4 34,9 35,3	34,9 35,4 35,8	35,3 35,8 36,3	35,7 36,3 36,8	36,1 36,7 37,3	36,	36,8 37,4 738,6 238,6 339,2	37,1 37,8 38,4	37,4 38,1 38,7	37,7 38,3 39,6	37,9 38,6 39,3	38,1 38,8 39,5	38,3 39,6 39,8	38,5 39,2 40,0	38,7 39,4 40,2	38,8 39,6 46,4	39,0 39,7 40,5
48 49	25,0 25,2 25,3 25,4	26,2 26,4 26,5 26,7	27,4 27,5 27,7 27,9	28,4 28,6 28,8 29,6	29,4 29,6 29,8	30,4 30,6 30,8	31.3 31.5 31.8	32,2 32,4 32,7	33,6 33,6	33,8 34,1 34,4	34,5 34,9 35,2	35,3 35,6 36,0	35,9 36,3 36,7	36,6 37,0 37,4	37,2 37,6 38,6	37,8 38,2 38,6	38,3 38,8 39,2	38,8 39,3 39,8	39,3 39,8	3 39,7 3 46,3 3 46,8 3 41,3 2 41,7	40,1	40,5	40,9 41,5 42,1	41,2 41,8 42,4	41,5 42,2 42,8	41,8 42,5 43,1	42.1 42.8 43.4	42,3 43,0 43,7	42,6 43,3 44,6	42,8 43,5 44,2

Table 4 - 03

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility n = number of trunks

Z = 2.0 k = 6

A	32	34	36	38	46	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	85	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60		27,1 27,3	28,8	29,8 30,0 30,3	36,9 31,2 31,5	32.5	33.4	34.6	35,5 35,9	36,4 36,9	36.9 37.4 37.8	37.8 38.3 38.8	38,6 39,2 39,7	39,4 40,0 40,5	46,2 46,8 41,4	40,9	41,6 42,3 43,0	42,3 43,6 43,7	42.9 43.7 44.4	43:5 44:3 45:1	44,1 45,6 45,8	44.7 45.6 46.4	45,2 46,1 47,0	44.7 45.7 46.7 47.6 48.4	46,2 47,2 48,1	46,6 47,6 48,6	47.6 48.1 49.1	47,4 48,5	47,8 48,9 50.0	48 49 50
62 64 66 68 70						33.5	34.7 34.9 35.2	35.8 36.1 36.4	36.9 37.2 37.5	38,6 38,4 38,7	39,1 39,4 39,8	45.1 45.5 45.9	41.5 41.5	42.5 42.5	43,6 43,4 43,9	43,9	44,7 45,3 45,8	45,6 46,1 46,7	46,4 47,6 47,5	47,2 47,8 48,4	47,9 48,6 49,2	48.7 49.3 50.0	49,4 50,1	49.3 50.0 50.8 51.5 52.1	56,7 51,5	51,3 52,1	51,9 52,7	52,5 53,3	53.0 53.9 54.8	53; 54;
72 74 76 78 80								36.9	38,4	39.6 39.8 40.1	40.7	41,9 42,2 42,5	43,0 43,3 43,6	44.1 44.4 44.7	45,1 45,5 45,8	46,1	47,1 47,5 47,9	48,1 48,5 49,6	49,1 49,5 50.0	50.0 50.5 50.9	50,9 51,4 51,9	51.7 52.3 52.8	52,6 53,1 53,7	52.8 53.4 54.6 54.5 55.1	54,2 54,8 55,4	55.6 55.6	55.7 56.4 57.6	56,4 57,1 57.8	57.1 57.8 58.5	57 58 59
82 84 86 88 95												43.3	44.5 44.7 45.0	45,6 45,9 46,2	46.8 47.1 47.4	47,9 48,2 48,5	49,5 49,3 49,7	50,1 50,4 50,8	51,2 51,5 51,9	52.2 52.6 52.9	53,2 53,6 54,0	54.2 54.6 55.0	55,1 55,6 56,0	55,6 56,1 56,5 57,0 57,4	57.6 57.5 57.9	57,9 58,4 58,9	58,7 59,3 59,8	59,6 60,1 60,7	60,4	61 61 62
92 94 96 98 100								در د			13: 23:			46,7	48,1	49,3 49,6 49,8	50,5 50,8 51,1	51,7 52,6 52,3	52,8 53,1 53,4	54.0 54.3 54.6	55,1 55,4 55,7	56.1 56.5 56.8	57.2 57.6 57,9	57.8 58.2 58.6 59.0 59.3	59,2 59,6 60,6	60,2 60,6 61,0	61,2 61,6 62,1	62,1 62,6 63,0	63,1 63,5 64,0	6 4 6 4
102 104 106 108 110																	51,6	53,6	54,2 54,5	55.4 55.7 56.0	56,6 56,9 57,2	57,8 58,1 58,3	58,9 59,2 59,5	59,7 60,0 60,3 60,6 60,9	61,1 61,4 61,8	62,2 62,5 62,9	63.2 63.6 64.5	64,3 64,6 65,0	65,3 65,7 66,1	66 67
112 114 116 118 120																				56,4	57,9	59,1 59,4	60,3 60,6 60,8	61,2 61,5 61,8 62,1 62,3	62,7 63,0 63,2	63.8 64.1 64.4	65.0 65.3 65.6	66,1 66,4 66,7	67,1 67,5 67,8	6 8 6 8
125 130 135 140 145																								62,9	64,1		66.6 67.2 67.8	68,4 69,0	69,6	70 71
150 155 160 165 170					-41. 143.				مانده میشدند مانده میشدند از این میشدند میشدند میشدند																		ر مان المستردان الوامل المستردان الموامل المستردان		المسارية المسارية المساوية المسارية المسارية المسارية	
175 180 185 190 200											50 51: 33:																			

Y in Ert

A = offered nonrandom traffic

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl Z = 2.0 k = 6

Table 4 - 05

n A	92 94 96 98 100 102 194 106 108 116	115 - 126
52 54 56 58 60	47.2 47.5 47.7 48.0 48.2 48.4 48.6 48.8 48.9 49.1 48.5 48.8 49.1 49.3 49.6 49.8 50.5 50.5 50.6 49.7 50.0 50.3 50.6 50.9 51.2 51.5 51.7 51.9 52.1 50.8 51.2 51.2 52.5 52.8 53.1 53.3 53.6 52.0 52.4 52.8 53.1 53.5 53.8 54.1 54.4 54.7 55.0	51.1 51.4 52.6 53.0 54.1 54.6
62 64 66 68 70	53,0 53,5 53,9 54,3 54,7 55.0 55.4 55,7 56,6 56,3 54.0 54.5 55.0 55.4 55.8 56.2 56.6 56.9 57.3 57.6 55.0 55.5 56.0 56.5 56.9 57.3 57.7 58.1 58,5 58.5 59.9 56.5 57.0 57.5 57.9 58.4 58.8 59.2 59.6 60.0 56.8 57.4 57.9 58.4 58.9 59.4 59.9 60.3 60.8 61.2	58.3 58.9 59.6 60.3 60.9 61.6
72 74 76 78 80	57,6 58,2 58,8 59,4 59,9 66.4 66.9 61,4 61,8 62,3 58,4 59,1 59,7 66.3 66.8 61,4 61,9 62,4 62,9 63.3 59,2 59,9 60,5 61,5 61,1 61,7 62,3 62,8 63,3 65,9 64,5 69,9 60,6 61,4 62,0 62,5 63,1 63,7 64,3 64,8 65,3 60,6 61,4 62,0 62,7 63,4 64,6 64,6 65,2 65,7 66,3	68.8 65.4 68.5 66.5 66.5 67.6
82 84 86 88 90	61,3 62,1 62,8 63,5 64,1 64,8 65,4 66,0 66,6 67,2 62,0 62,7 63,5 64,2 64,9 65,5 66,2 66,8 67,4 68,0 62,6 63,4 64,1 64,9 65,6 66,3 67,0 67,6 68,3 68,3 68,6 63,2 64,0 64,8 65,5 66,3 67,0 67,7 68,4 69,1 69,8 70,5 63,8 64,6 65,4 66,2 66,9 67,7 68,4 69,1 69,8 70,5	69.4 70.7 70.3 71.7 71.2 72.6
92 94 96 98 100	64.3 65.2 66.0 66.8 67.6 68.3 69.1 69.8 70.5 71.2 64.9 65.7 66.6 67.4 68.2 69.0 69.7 70.5 71.2 71.9 65.4 66.3 67.1 68.0 68.8 69.6 70.4 71.2 71.9 72.6 65.9 66.8 67.7 68.5 69.4 70.2 71.0 71.8 72.6 73.3 66.3 67.3 68.2 69.0 69.9 70.8 71.6 72.4 73.2 74.0	73.6 75.2 74.4 76.0 75.1 76.8
102 104 106 108 110	66.8 67.7 68.7 69.6 76.4 71.3 72.2 73.6 73.8 74.6 67.2 68.2 69.1 76.1 71.6 71.8 72.7 73.6 74.4 75.2 67.7 68.7 69.6 70.5 71.9 72.4 73.2 74.1 75.0 75.6 68.1 69.1 70.1 71.6 71.9 72.9 73.8 74.6 75.5 76.4 68.5 69.5 70.5 71.5 72.4 73.3 74.3 75.2 76.0 76.9	77,1 79,0 77,8 79,7 178,4 80,3
114 116 118	68.9 69.9 70.9 71.9 72.9 73.8 74.7 75.7 76.6 77.4 69.3 70.3 71.3 72.3 73.3 74.3 75.2 76.1 77.1 78.0 69.6 70.7 71.7 72.7 73.7 74.7 75.7 76.6 77.5 78.5 78.5 78.3 71.1 72.1 73.1 74.1 75.1 76.1 77.1 78.0 78.9 70.3 71.4 72.5 73.5 74.5 75.6 76.5 77.5 78.5 79.4	80,1 82,2   80,7 82,6   81,2 83,3
136 135 146	71,2 72,3 73,4 74,4 75,5 76,5 77,6 78,6 79,6 80,5 71,9 73,1 74,2 75,3 76,4 77,5 78,5 79,6 80,6 81,6 72,6 73,8 75,0 76,1 77,2 78,3 79,4 80,5 81,5 82,6 73,3 74,5 75,7 76,8 78,0 79,1 80,2 81,3 82,4 83,5 73,9 75,1 76,3 77,5 78,7 79,9 81,0 82,1 83,3 84,4	84.1 86.4 85.1 87.6 88.4 88.6
150 155 160 165 170	75.7 77.0 78.2 79.4 80.6 81.7 82.9 84.0 85.2 77.6 78.8 80.6 81.2 82.4 83.6 84.8 85.9 80.6 81.9 83.1 84.3 85.5 86.6 83.7 84.9 86.1 87.3 85.5 86.7 88.6	88,7 91,5 89,5 92,3 5,96,3 93,1
175 180 185 190 200	38.6	5 91.6 94.6 92.2 95.3 92.8 95.9 96.5

A = offered nonrandom traffic

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

	1	2	3	4	5	6	7		9	16	11	12	13	14	15	16	1,7	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
1 2 3 4 5			ر در		-3.	<u></u>		1,95 2,81 3,56	1,96 2,85 3,64	2,76	1,98 2,93 3,82 4,61	2,96	2,97	2,98	3,96	3.97	3,98	3,98 4,96	3,99 4,97	3,99	4;98	4,99	4,99							
6 7 8 9								5,11 5,45 5,73	5,36 5,75 6,58	5,64 6,69 6,48	5,30 5,90 6,40 6,84 7,21	6,11 6,67 7,16	6,29 6,91 7,44	6,43 7,10 7,69	6,56 7,28 7,92	6,66 7,42 8,11	6,74 7,54 8,27	6,86 7,64 8,41	6.84 7.71 8.52	6,88 7,78 8,62	6.91 7.82 8.69	6,93 7,86 8,76	6.94 7.89 8.81	6.96 7.91 8.84	6,96 7,93 8,88	6,97 7,95	7,95	7:96	7;99 8:05	7 7,9 5 8.9
1 2 3 4 5 5								6,32	6.79 6.96 7.11	7:32 7:52 7:70	7,53 7,85 8,69 8,26 8,44	8,25 8,53 8,78	8,67 8,99 9,26	9.56 9.41 9.72	9,42 9,81 10,2	10.2	10.0	10,3 10,8 11,3	10,5 11,1 11.6	15.8	11,6	11.1	11,3	11:4	11,5 12,3	11.6	11,6 12,5	12,6	11.8	3 11, 5 12,
6 7 8 9								6,92	7:47 7:56 7:64	8,12 8,23 8,33	8,66 8,75 8,88 9,06 9,11	9,35 9,56 9,64	9,92 10,1 16,3	10,5 10,7 10,8	11,0	11,5	11,9 12,2 12,5	12.4 12.7 13.0	12,8 13,1 13,4	13,2 13,5 13,9	13,6	13.9 14.3 14.7	14.2 14.7 15.1	14.5 15.0 15.4	14,8 15,3 15,8	15.0 15.6 16.1	15.3 15.9	15,5 16,1	15.7	7 15, 3 16, 9 17,
													16,5		11,9	12,5 12,7 12,8	13,1 13,3 13,4	13,6 13,8 14,0	14,2	14.7	15.2 15.4 15.7	15.7	15,8 16,1 16,4 16,7 16,9	16,6 16,9 17,2	17,6 17,3	17.4	17.7 18.1 18.5	18,1 18,5 18,9	18,4 18,9	18 19 19
																13,1		14,5	15,1 15,2 15,4	15.7 15.8 16.6	16,3 16,4 16,6	16.8 17.6 17.2	17,2 17,4 17,6 17,8	17,9 18,1 18,3	18,4 18,7 18,9	18.9 19.2 19.4	19,4 19,7 19,9	19,9 20,2 20,4	20,6	20 21 21
											Ž								15,6	16,4	17,0 17,2	17.7 17.8 17.9	18,1 18,3 18,4 18,6 18,7	18,9 19,0 19,2	19,5 19,6 19,8	20,6 20,2 20,4	25,6 25,8 21,5	21.2 21.4 21.6	21.7 21.9 22.1	22
																						18,2		19,6	20,2 20,4 20,5	20.7 20.9 21.0 21.2 21.3	21.5 21.6 21.8	22,1 22,3 22,4	22.7 22.9 23.0	23 23 23
											jā. Jāi		ر المساورة ا المساورة المساورة المساور								0.7 27.40 27.50				20,7	21,4 21,5 21,6	22.2	22,8 23,6 23,1	23,5	24, 24,
																										5		23,3	24.6 24.1 24.2	24,

Y in Erl

k = 8

Z = 2.0

Table 4-06

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl Z = 2.0 k = 8

Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility n = number of trunks

	32	34	3	56	38	46	42	4.	1	46	48	56	52	54	56	5	58	60	62	64	66	5 (	58	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
	7,98 8,97	8.9																																
L1 L2 L3 L4	9,94 10,9 11,9 12,8 13,7 14,5	10, 11, 12, 13,	9 11 9 11 8 12 8 13	1,0 1,9 2,9	11,0 11,9 12,9 13,9	12,0 12,9 13,9	12,9	12 13 13	6 1 9 1	4,6	14,0	14,6	14,6	15,0	5																			
L7 L8 L9	15,3 16,1 16,9 17,5 18,2	16, 17, 17,	3 10 1 17 9 18	5,5 7,3 3,1	16,6 17,5 18,3	16,7 17,6 18,5	16,8	16 7 17 5 18	8 1	6,9 7,8 8,7	16,9 17,8 18,8	16,9 17,9 18,8	16,9	16, 17,	9 16. 9 17. 9 18.	,9 1 ,9 1	7,6 7,9 8,9	17,9 18,9	18,0	18,0	19	,0 1' ,9 1'	9,6 9,9	20,0	26,0									
3	19,8	19, 20, 20,	8 20 4 20 9 20	5,2 5,9	20,6 21,3 21,9	20,9	21,9	21 22 3 22	.3 2 .1 2 .9 2	1,4 2,3 3,1	21,5	21,6 22,5 23.4	22,0	21,	7 21. 7 22. 6 23	,8 2 ,7 2	1,8	21,8 22,8	21,9	21,	9 21 9 22 9 23	,9 2 ,9 2	1,9	22,9	21,9	21,9	21,9	21,9	22,0	22,9	0.4 0	. 7 .	24,	24,
8	21,9	22,	7 23	3,4 3,8	24,1 24,5	24,7	25,2	2 25	.6 2	6,0 6,7	26,3	26,6	26.9	27,	2 26. 5 27. 8 28	,3 2 ,2 2 ,6 2	7,3	26,5 27,4 28,3	27,5	26,	/ 26 5 27 5 28	,72 ,62	6.7 7.7 8.6	26,8	26,8	26,8	26,8	26,9	25,9 26,9 27,8 27,8 28,8	26,9	26,9	26,9	26,	26,
12345	23,4	24,	4 2! 7 2!	5,3 5,6	26,1 26,5	26,9	27,	2 2/ 7 28 1 28	.8 2 .3 2	8,9	28,9	30,6	30,	30,	1 30 8 31 4 31	,4 3 ,1 3 ,8 3	1.4	30,8 31,6	31,6	31,	1 31 5 32 8 32	,23 ,13	1,3 2,2	31,4	31,5	31,5	31,	31,6	30,7 31,7 32,6 33,6	31,7	31,7	31,8	31,	31,
/ O 🕍	24,6	25,	7 2 9 2	6,7 7,0	27,7 28,6	28,6	29,	2 30 5 36 9 36	,0 3 ,4 3 ,7 3	1,2	31,9	32,6	33,	33, 33, 34,	2 33 8 34 3 34	,7 3 ,3 3 ,8 3	4,1	34,5 35,1	34,8 35,5	35, 35,	1 35 8 36 5 36	,3 3 ,1 3 .8 3	5,5 6,3 7.6	35,7 36,5	35,8	36,6	36,	36,	35,4 2 36,3 37,2 38,6 38,6	36,4	36,4	36,5	36;	36, 537,
1 2 3 4 5	25,2 25,3 25,5 25,6	26, 26, 26,	3 2 5 2 7 2 9 2	7,4 7,6 7,8	28,5 28,7 28,9 29,1	29.5 29.7 30.0 30.2	30,3 30,3 31,0	7 31 7 31 3 32 3 32	,4 3 ,7 3 ,6 3	2,2 2,6 2,9	33,1 33,4 33,8	33,8	34,6	35, 35, 36,	2 35 7 36 1 36 5 37	,9 3 ,3 3 ,8 3	6,4 7,0 7,4	36,9 37,5 38,6	37,4 38,6 38,6	37, 38, 39,	8 38 4 38 5 39	,2 3 ,8 3 ,4 3	8,5 9,2 9,8	38,8 39,5 40,1	39,0 39,7 40,4	39,2	39,4	4 39.6 2 40.4 5 41.2	39,7 40,6 241,4 42,2 742,9	39,9 40,7 41,5	40.0 40.8 41.7	40,1	40,	40, L 41, 9 42,
18	25,9 26,1 26,2 26,3	27, 27, 27, 27,	2 2 2 3 2 5 2 5 6 2 1	8,4 8,6 8,7 8,9	29,5 29,7 29,9 30,1	30,7 30,9 31,1	31,32,032,32,32,4	7 32 3 33 2 33 4 33	.8 3 .0 3 .3 3	3,8 4,6 4,3 4,5	34,7 35,6 35,3 35,5	35,6 35,9 36,2	36.8	37, 37, 38,	3 38 7 38 6 38 4 39	,1 3 ,5 3 ,8 3	8,8 9,2 9,6	39,5 39,9 46,4	40,1 40,6 41,5	40, 41, 41,	7 41 2 41 7 42 1 42	,2 4 ,7 4 ,2 4	1,6	42,1 42,7 43,2	42,5	42,8	43,	1 43,4 3 44,5 3 44,6	43,7	43,9	44,1 44,9 45,6	44,3 45,1 45,9	44, 45, 46,	5 44,1 8 45,4 1 46,2

Table 4-08 A = offered nonrandom traffic

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl Z = 2.0 k = 8

n A	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	85	82	84	86	88	96
52 54 56 58 60	26.7	20,2	29,8 29,8 30,6	30,8 31,1 31,4	32,1 32,4 32,7	33,6	34,5 34,8 35,2	35.6 36.6	36,7 37,2 37,5	37.8 38.3 38.7	38.8 39.3 39.8	39,8 45,4 45,8	40,8 41,4 41,9	41.7	42,6 43,2 43,8	44.1	44,2 44,9 45,6	44,9	45,6 46,4 47,2	46:2 47:1 47:9	46,9	47.4 48.4	46,9 48,0 49,0 49,0 50,8	48.5	48,9 50.0	49,3 50,5	49,7 51,0	50.1 51.4 52.6	50.4 51.7 53.6	50,7 52,1 53,4
62 64 66 68 70				31,8 32.6	33,4	34.7 35.6 35.2	36,5 36,5	37.5	38,6 38,9 39,2	39.8 40.1 40.4	41.5	42.1 42.5 42.9	43:3 43:7 44:0	44.8 44.8 45.2	45,4 45,9 46,3	46,4	47.4 47.9 48.4	48,3 48,9 49,4	49,2 49,8 50,3	50.1 50.7 51.3	50.9 51.5 52.2	51.7 52.4 53.6	51,6 52,4 53,2 53,9 54,5	53:2 53:9 54:7	53,8 54,7 55,4	54.5 55.4 56.2	55.1 56.0 56.9	55,7 56,7 57,5	56,3 57,3 58,2	56,8 57,8 58,8
72 74 76 78 80							37.0 37.2	38,6	39,9 40,1 40,4	41.7	42,5	43.8 44.1 44.4	45,4 45,4 45,7	46,3	47,5 47,8 48,1	48,6	49.7 50.1 50.5	50,8 51,2 51,6	51.8 52.3 52.7	52:8 53:3 53:8	53.8 54.3 54.8	54,8 55,3	55,1 55,7 56,3 56,8 57,3	56.6 57.2 57.7	57,5 58,1 58,7	58.3 59.6	59.1 59.8 65.4	59,9 60,6	60,7 61,4 62,1	61,4 62,2 62,9
82 84 86 88 90										42,1 42,4	43.7	45,1 45,3 45,5	46,5 46,7 46,9	47,8 48,5 48,3	49,1 49,3 49,6	50,3 50,6 50,9	51.5 51.8 52.1	52,7 53,6 53,3	53,8 54.2 54.5	55.0 55.3 55.7	56,1 56,5 56,8	57.2 57.6	57,8 258,2 58,6 59,6 59,6	59.2 59.7 60.1	60,2 60,7 61,2	61,7	62,2 62,7 63,2	63,1 63,7 64,2	64,6	64,9 65,5 66,1
92 94 96 98						Š					6		47.3 47.5	48.9 49.1	50.3 50.5 50.7	51,6 51,8 52,1	52,9 53,2 53,4	54,2 54,4 54,7	55,4 55,7 56,0	56:7 56:9 57:2	57,9 58,2 58,5	59.6 59.6	59,8 60,2 60,5 60,9	61,3 61,7 62,0	62,4 62,8 63,2	63.5	64,6 65,0 65,4	65,6 66,1 66,5	66,7 67,1 67,6	67,7 68,1 68,6
.02 .04 .06 .08															51.1		54.1 54.3	55,4 55,6 55,8	56,7 56,9 57,2	58.5 58.5	59,3 59,6 59,8	60,6 60,8	61,5 61,8 62,1 62,4 62,6	63,0 63,3 63,6	64,2 64,5 64,8	65.4 65.7 66.0	66,5 66,9 67,2	67,7 68,6 68,4	68.8 69.2 69.5	69,9 70,3 70,7
12 14 16 18 20				روان مدر کسر میران واکد و میران واح مدر میران میران میران میران میران		4												56,2		59,1 59,3	60,5 60,7 60,9	61.8 62.0 62.3	62,9 63,1 63,4 63,6 63,8	64,4 64,7 64,9	65,7 65,9 66,2	66,9 67,2 67,5	68,2 68,5 68,7	69,4 69,7 70,6	76.6 76.9 71.2	71,7 72,1 72,4
25 30 35 40 45																						63,6	64,3		67,6	68.9	70.2 70.8	71.6 72.1 72.7	72,8 73,4	74,1 74,8 75,3
150 155 160 165			هدر در د	المستقدم المستعمل المستمرات المستمرات المستمرات المستمرات								المناسبة المساور والمساور المساور المناسبة المساور المساور				Á													75,0	76,4
175 180 185 190																														

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Y in Erl Z = 2.0 k = 8

Table 4 - 09

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility
n = number of trunks

A A	9	2	94	9	6	98	100	10	02	104	10	<b>0</b> 6	108	110	115	126	125	13	50	135	146	14	5	155	155	1	60		
52 54 56 58 60	52 53	,4	52,7 52,7 54,1	53 54	, o , o , 4	53,2 54,7	53.5 54.5	9 5 5 5 9 5	2,1 3,7 5,2	53,5 55,	2 57 9 54 4 5!	2,4 4,6 5,6	52,5 54,2 55,8	54.3 56.6	51,1 52,9 54,6 56,3 58,6	53,1 54,9	53, 55, 56,	2 53 1 55 9 57	. 2	53,5 55,3 57,2	53,5 55,4	5 53 1 55 5 57	,5	53,7 55,6 57.5	53, 55,	7 5 6 5 6 5	3.7 5.7		
68	57 58 59	.4	57,8 58,9 59,9	58 59 60	, 2 , 4	58,6 59,8 61,8	59,1 60,1	3 6	9,4 0,7 1,9	59, 61, 62,	7 60 7 63 3 63	0,0 1,4 2,7	60,3 61,7 63,0	60,6	59,6 61,2 62,7 64,1 65,5	63,2	62, 63,	0 62 7 64 3 65	. 0	62,6	64,6	63	,8	63,1 65,0	65,	3 6	3:4 5:2		
72 74 76 78 80	62 62 63	.7	62,8 63,6 64,4	63	,4 ,3 ,1	64,8 64,9 65,8	65,	6 6 5 6 5 6	5.2 6.1 7.1	65.	7 6 7 6 7 6	6,2 7,2 8,3	66.7 67.8 68.8	67.1 68.2	66,9 68,1 69,4 70,5 71,7	69,6 70,3	69. 71.	8 76 2 71 5 73	.9	70,9 72,5	71,4	4 71 5 72	. 4	72,1 73,8	72, 74,	3 7 1 7	2:6		
82 84 86 88 90	66	.4	67,2 67,9	68	,1	68,9 69,6	68, 69, 70,	9 6 6 7 4 7	9,6 5,4 1,1	70. 71. 71.	3 7: 1 7: 9 7:	1.8	71.7 72.5 73.4	72.3 73.2 74.6	72,7 73,7 74,9 75,7	75.1 76.1	76, 77,	2 77 4 78 4 79	7.2	78:1 79:4	78,9 80,3	9 79 3 81 6 82	. 6	80,2 81,7 83.1	85, 82,	7 8 2 8	1:1	▲ 용성하다 등 항상 (1907년 등 1915년 등) 등 전 전 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등	
92 94 96 98 100	69 69	.1	69,6 70,1 70,6	70 71 71	,5 ,1	71,4 72,6 72,5	72, 72, 73,	3 7 9 7 5 7	3,2	74.	0 7 7 7 3 7	4.8 5.5 6.1	75.6 76.3 77.0	76.4 77.1	77,4 78,2 79,6 79,8	79,9 80,8	81. 82. 883.	5 82 4 83 3 84	2.9	84,2 85,2	85,3	3 86 5 87 6 88	. 6	87,3 88,5	88; 89;	1 8 4 9 7 0	8.8		
102 104 106 108 110	71 71 71	.4	72,4	73 73 73	,5	74,5 75,6	75, 75, 76,	1 7 5 7 6 7	6,5 7.0	77. 77. 78,	67 57 67	7.9 8.5 9.0	78,8 79,4 79,9	79,7 86.3	81.9 81.9 82.5 83.1	83.9 84.0	85, 86, 87,	7 87 5 88 2 89	7.5	89,1 90,0	90,6	6 92 6 93	3.0	93,3	94,	4 9 6 9 7 0	5:4 6:7		
112 114 116 118 120	73 73	.2	74,0	75 75 75	,5	76,6 77,6	77, 77, 78,	3 7 7 7 1 7	8.8	79, 79,	4 8 9 8 3 8	0.5 0.9	81,5 82,6 82,4	82,5	84.5 84.9 85.9 86.4	87, 87,	1 89, 7 89, 3 95,	3 91 9 92 5 93	2.0	94.0	95,9	1 90 9 9:	7.6	98,3	99,	8 1 2	101		
125 130 135 140 145	76 76	.0	70,6 77,3 78,6	77 78 79	,6	79,1 79,8	86, 81,	3 8 5 8 8 8	2.2	82, 83,	6 8 4 8 2 8	3.7 4.6 5.4	84,9 85,8 86.6	86,6 86,9	87.6 88.7 89.7 90.7	91,	93, 4 95,	8 96 0 97	7.5	98,5	163	1 : 2 :	.01 .03 .04 .06		10	17 19 .0	110 112		
150 155 160 165 170	77 78	.2	79,6	5 B 1	, f)	82,8	83, 84, 84,	6 8 2 8 7 8	5,6 5,5 6,1	86, 86, 87,	3 8 9 8 4 8	7.5 8.2 8.7	88,8 89,5 90,1	90.1 90.7 91.4	92.4 93.2 93.9 94.6	96.1 96.1	L 99, 99, 7 16	9 :	103	186	10 10 10	7 : 8 : 9 :	109 110 111 112 113		11 11 11	.5 .6	118 120		
175 180 185 190 200							4			88,	4 R 9	9,8 0,3	91.2 91.7	93,6	95.8 96.9 96.9	99, 16	7 16 5 16 1 16	13 : 14 :	106 107 107	168 169 116 111 111	11: 11: 11:	3 :	115 116 117	118 119 120	12	1 2 2 2	123 124 125		

Table 4 - 10 A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

Y in Erl

Z = 2.0

k = 10

k = accessibility n = number of trunks

A N	1 2	3	4	5	6	7	8	9	16	11	12	<u>1</u> 3	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
12345			مستور در در مستور در در در مستور در						2,94 3,82	3.86	2,97	2,98	3,96	2.99 3.97 4.92	3,98			4,98	4,99				ر به درسان معموری در این مساله معموری در این مساله در در می			موسده مسرر مدرستان مرس			5-T
6 7 8 9									5,86 6,35 6,75	6.04 6.57 7.03	6,24 6,84 7,35	6,41 7,06 7,63	6,55 7,26 7,88	5,83 6,66 7,42 8,09 8,69	6,75 7,55 8,27	6.81 7.65 8.42	6,87 7,74 8,55	6:96 7:86 8:65	6,93 7,85 8,73	6,95 7,89 8,86	6,96 7,92 8,85	6,97 7,94 8,89	7,96 8,91	7.97	8,95	8,96			
11 12 13 14 15									7:62 7:83 8:61	8,03 8,27 8,49	8,50 8,78 9,62	8,92 9,24 9,53	9,31 9,67 10.0	9,21 9,67 10:1 10:4 10:8	10.0 10.4 10.8	16.3 16.8 11.2	10,6 11.1 11,6	10.8 11.4 11.9	11,6 11,6 12,2	11,2 11,8 12,4	11.3 12.0 12.7	11.5 12.2 12.9	11,6 12,3 13,1	11,6 12,5 13,2	11.7 12.6 13.4	11.8 12.7 13.5	11.8 12.7 13.6	11,9 12,8 13,6	11,9 12,8 13,7
16 17 18 19 20									6,41 8,52 8,61	8.98 9.16 9.22	9,60 9,74 9,88	16.2 16.4 16.5	10.7 10.9 11.1	11.0 11.3 11.5 11.7 11.9	11,8 12,6 12,3	12,3 12,5 12,8	12,7 13,0 13,3	13,1 13,5 13,8	13,5 13,9 14,2	13,9 14,3 14,7	14.3 14.7 15.1	14.6 15.1 15.5	14,9 15,4 15,8	15,1 15,7 16,2	15.4 16.0 16.5	15,6 16,2 16,8	15,8 16,5 17,1	16,0 16,7 17,3	16,1
21 22 23 24 25		A CONTRACTOR CONTRACTO				ا مساوره استان المستان المستان ا المستان المستان المستا				,	والمداعض والمادا	10,8	11.6		12,8 13,6 13,1	13,4 13,6 13,8	14.0 14.2 14.4	14,6	15,1 15,3 15,5	15.6 15.9 16.1	16.1 16.4 16.6	16,6 16,9 17:1	17.0 17.3 17.6	17,4 17,8 18,1	17.8 18.2 18.5	18,2 18,6 19,5	18,6 19,0 19,4	18,9 19,4 19,8	19,2 19,7 25,2
26 27 28 29 30															13,4	14.2	14,8 14,9 15,1	15,3 15,5 15,6 15,7	16:1 16:2 16:4	16,7 16,9 17.0	17.3 17.5 17.6	17,8 18,6 18,2	18,4 18,6 18,8	18,9 19,2 19,4	19.4 19.7 19.9	19,9 26,2 26,5	20,4 20,7 21,5	20.9 21.2 21.5	21,3 21,7 22,6
31 32 33 34 39																اردی در			16,6 16,8 16,9	17,4 17,6 17,7	18,1 18,2 18,4		19.4 19.5 19.7	26,0 26,1 26,3	20,6 20,7 20,9	21.1 21.3 21.5	21,7 21,9 22,1	22.3 22.5 22.7	22,8 23,5 23,3
36 37 38 39 40																							20.1 20.2 20.3	20,7 20,9 21,0		22,0 22,2 22,3	22,6 22,8 23,0	23,3 23,4 23,6	23,9 24,0 24,2
41 42 43 44 45																										22,7 22,8 22,9	23,4 23,5 23,6		24,7 24,8 25,6
46 47 48 49 50																										23,1	23,9	24,5 24,6 24,7 24,8	25,3

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl

Z = 2.0 k = 10

Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

	32	34	3	6	38	46	42	4.	<b>1</b> :22:33	46	48	56	52	54	50	5	58	60	62	64	66	,	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1 2 3																																		
4 5																																		
6 7																																		
9																																		
2 3 4	11,0 11,9 12,9 13,8 14,7	12, 12, 13,	5 12 9 13 9 13	,0	13,9		15,6	ſ																										
7 🛛	15,6	16,	6 16	,7	16,8	16,9	16,9	16	9 1	7.0	17,6																							
9 🎚	17,2 17,9 18,6	18,	2 18	,4	18,6	18,7	18.8	18	. 9 i	8.9	18,9	18.	19.	5 5 <b>6 •</b> 1	ð																			
2	19,2	20,	3 20	• 7	21,0	21,3	21,4	21	. 6 2	1,7	21,8	21,	21,	21,	9 21	,9 2	1,9	22,0																
4	20,8	21,	4 22	,0	22,4	22,8	23,1	23	.3 2	3,5	23,6	23,	7 23.	23,	8 23	.9 2	3.9	23.9	22,9 23,9 24,9	23.9	) 24.	, 9												
7 🛮	22.1	22,	9 23	,6	24,2	24,7	25.2	25	.6 2	5.9	26.1	26.	1 26.	26.	6 26	. 7 2	6.8	26.8	25,9	26.0	206	. 0 .	6.0	24.0	26,9									
7日	22,9	20,	1 24	12 0	27,2:	25,8	20,4	- 20	.9 2	7.3	27,6	27.	2 28	28.	3 28	.5 2	8.6	28.7	128.7	28.8	RC F	. A 🤈	A.O.	28.0	27,9 28,9 29,9	28 0	28 0	29,9	29,9					
~ ₩	20,0	271	0 22		20,5	2/10	120.0	20	. 6 7	77.1	29,0	30.	130.	3 ∴ 3 fl •	/ 31	• M :	51.2	31.3	131.5	31.6	4 34	. 7 ः उ	(1.7	ે ₹ વ . છ	74 8	ે ₹ ⊀ છે	74 6	74 0	7. 6	30,9	74 0			
· B	27,0	201	7	, , ,	- , , .	20,1	20,7	27	• D ා	10.7	ುರುರ	31.	5 1 .5 5 2	1 .52 •	2 32	• "	52.K	.3.3 • M	133.2	3.3 . 4	4 3.3	. 5 3	(3.A)	~ T T . A	7 7	77 8	77 6	77 0	77 6	32,9 33,9 34,8	77 0	77 ^		33
199	~ - , 0	~ ~ ,	1 /	16		6711	13010		• 7	11.0	0/10		1 1 .5 .5 .	1 54 .	1 .14	• 7	50.M	355.3	1 37.0	30.1	H I TO	. 19 7	(A . 7)	7 K . A	TAR	766	76 6	74 7	·	35,8	74 0	-4 0		
/ B	6717	20,	0 2/	· / :	2011	27,0	130,7	ು	. 0 .	52 . 4	33,2	ು ಎ	1139 .	5 35.	2 .55	• 8	50.2	36.7	137.1	37.6	4 37	. A 3	7.0	TR. 1	1 TR . 2	** TR . T	7 R F	40 E	78 4	37,7	70 7	~ B 0	70 0	
1	25,8 26,0	27, 27,	0 28 2 28	,1	29,2	36,3	31,3	32	.3 3	3,2	34,6	34,	35,	5 36,	2 36	,93	37,4 38.m	37,9	38,4	38,	39	1 3	9,4	39,7	39,9	46,1	40,2	46.3	40,4	40,5	40.6	40,7	46,7	46
4	26,3	27,	5 28	.7	29,9	31,6	32.1	33	. 2 . 3	34.1	35.1	36.	36.	4 37, 3 37.	2 37 6 38	.3	38,5 39.8	39,1	39,6	40,	7 41	,54	0.9	41.2	41,5	41.7	41,5	42,1	42,2	42,3	42,4	42,5	42,6	42
6	26,5	27, 28,	8 29 0 29	,1	30,3	31,5	32,6	33	.7 3	34,7 35,0	35,7	36,	37,	5 38, 9 38,	4 39 8 39	,2 3	39,9	40,6	41,3	41,	8 42 4 43	, 4 4	12,9	43,3	43,7	44,6	44,3	44,5	44,8	44,9	45.1	45,2	45,3	3 45
9	26,9	28,	3 29	.6	30,8	32,1	33.2	34	,2 3	52,2	36.6	37.	5 38 ,	2 39,	1 40	. 3	10,8	41,5	42,2	42,	9 43	,5 4	4.1	44,6	45,6	45,4	45,8	46.1	46,	46,6	46.8	46,9	47,1	47

Table 4 - 12

A = offered nonrandom traffic
Y = carried traffic
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

Z = 2.0 k = 10

n	32	34	36	38	40	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	86	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60	27,2 27,4	29,1	30,5	31,8	33,2	34.5	35,7 35,7	30.6 37.6 37.3	37,7 38,2 38,5	39,3	39:9 45:4 45:9	41.5	42,0 42,5 43.1	42.9	43,8 44,5 45,1	44,7	45,5 46,3 47.5	46,3 47,1 47.9	47,1 47,9	47,8 48,7	49,4	49.0 50.1	48,4 49,6 50,7 51,7 52,6	56,1 51,2	50,5 51,8	50,9 52,2	51,3 52,6	51,6 53,6	51,9 53,3	52,1 53,6
62 64 66 68 70			31,1	32,5 32,7	34,1	35.7	36,9 37,1 37,4	38.2 38.5 38.7	39,5 39,8 46,1	40,8 41,1 41,4	42.6	43:3 43,6 44.0	44,8	45,6 46.0 46.4	46.7 47.1 47.6	47,8	48,8 49,3 49,8	49,8 50,4 50,9	50,8 51,4 51,9	51.7 52.3 52.9	52,6 53,3 53,9	53.5 54.2 54.9	53,5 54,3 55,1 55,8 56,4	55.1 55.9 56.6	55,8 56,7 57,5	56.5 57.4 58.2	57,1 58,1	57,8 58,7	58.3 59.4 60.3	58,8 59,9
72 74 76 78 80						36,3	38,6	39,4	40,8 41,0 41,2	42.2 42.4 42.7	43,6	44.9 45.2 45.4	46.2 46.5 46.8	47.5 47.8 48.1	48,7 49,1 49,4	49,9 56,3 56,6	51,1 51,5	52,3 52,7 53,1	53,4 53,8 54,3	54,5 55,6 55,4	55,6 56,1 56,6	56.6 57.2 57.7	57.6 57.6 58.2 58.7 59.2	58.6 59.2 59.8	59,6 60,2 60,8	60.4	61.3 62.6	62,1 62,8 63.5	62,9 63,7 64.4	63,7 64,5
82 84 86 88 90									41,6	43,2	44.7	46,1 46,3 46,5	47,5 47,7 47,9	48.9 49.1 49.4	50.2 50.5 50.7	51,6 51,8 52,1	52,9 53,2 53,4	54,1 54,5 54,8	55,4 55,7 56,0	56:6 57:0 57:3	57,8 58,2 58,6	59.6 59.4 59.8	59,7 60,1 60,6 61,6	61,3 61,7 62,1	62,3 62,8 63,3	63,4	64.4 64.9 65.4	65,4 65,9 66,4	66,3 66,9 67,5	67,2 67,9 68,4
92 94 96 98											general General	46.9	48,5	50.0 50.2 50.4	51.4 51.6 51.8	52,8 53,6 53,2	54.2 54.4 54.7	55,6 55,8 56,1	56.9 57.2 57.4	58.2 58.5 58.8	59,5 59,8 60,1	60.8 61.1 61.4	61.7 62.1 62.4 62.7 63.6	63,3 63,7 64,0	64.5 64.9 65.2	65,6 66,0 66,4	66.8 67.2 67.6	67,9 68,3 68,7	69,6 69,4 69,9	70,5 70,5 70,9
.04 .06 .08																53.8	55,3 55,5 55,6	56.7 56.9 57.1	58,1 58,3 58,6	59,5 59,8 60,0	65,9 61,2 61,4	62.3 62.5 62.8	63:3 63:6 63:9 64:1 64:4	64.9 65.2 65.5	66,2 66,5 66,8	67.4 67.8 68.1	68,7 69,6 69,3	69,9 70,2 70,6	71:1 71:4 71:8	72,2 72,6 73,6
12 14 16 18 20											100 100 100 100								59,1 59,3	60:6 60:8 61:0	62,0 62,2 62,4	63.5 63.7 63.9	64,6 64,9 65,1 65,3 65,5	66.2 66.5 66.7	67,6 67,8 68,1	68.9 69.2 69.4	76.2 76.5 76.7	71,5 71,8 72,1	72.8 73.1 73.3	74,6 74,3 74,6
25 30 35 40 45																					63,0	64.5	66,6	67.9	69,3 69,8	70.7	71,6 72,1 72,6 73,1 73,5	73,5 74,1 74,5	74,9 75,4 76,0	76,2 76,8 77,4
50 55 60 65 70				رد استعمال الدوام المستعمل المستعمل ال		Á																				D <sub>2</sub>		75,4	76,9	78,3 78,8
175 180 185 190																														

Y in Erl

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

Z = 2.0 Y in Erl k =10

> Table 4 -13

n	92	94	9	6	98	100	102	104	j. 6	6 :	158	115	115	120	125	130	135	140	145	156	155	165	165	176	175	180	185	196	195	200	265	210
52 54 56 58 60	52,4 53,9 55,4	52, 54, 55,	5 52 1 54 7 55	,7 ,4 ,9	52,9 54,5 56,1	53,0 54,7 56,4	53,1 54,9 56,5	53, 55,	2 53 5 55 7 56	.3 : .1 :	53,4 55,2 57,6	53,4 55,3 57,1	53.6 55.5 57.3	53,7 55,6 57,5	55,8 55,7 57,6	53.8 55.7 57.7	51,9 53,8 55,8 57,7 59,7	53,9 55,8 57,8	55,9 57,8	57,9	59.9											
62 64 66 68 70	59.3 60.5 61.5	59, 61, 62,	8 60 5 61 1 62	.4	60,5 61,8 63,1	60,9 62,2 63,5	61,2	61. 62.	5 61 9 63 3 64	.7	61,9 63,5 65,0	62,2	62.6 64.2 65.8	62,9	64,9	63.3 65.2	61,6 63,5 65,3 67,2 69,0	63,6	63,7 65,6	63,7 65,7	63,8 65,7	63:8 65:8	65.8	65,8	67.8	67;9 69;8	69.9					
72 74 76 78' 80	65.2 66.0	66,	1 65 5 66 8 67	7	66,3 67,3 68,2	66,9 68,5 68,9	68,6	68, 69,	0 68 1 69 2 70	.6 .7	68,9 76,1 71,3	70.6	70.3	71.0 72.5 73.9	71.6 73.2 74.7	72.1 73.7 75.3	70.8 72.5 74.2 75.8 77.4	72,8	73,6 74,8	73,2 75,1	73.4 75.2	73.5 75.4	73.6 75.5	73.6 75.6	73.7 75.6	73.7	73,8 75,7	73.8 75.8	75.8	77 0	77,8 79,8	79.8
82 84 86 88 90	68,8	69, 70,	0 69 7 70 3 71	1,6	71,4 72,1	72.2	73.6	72. 73. 74.	9 73 8 74 6 75	.5	74.3 75.2 76.1	74.9 75.9 76.8	76.4	77.7 78.8	78.8 86.6 84.2	79.7 81.6	79,0 80,5 81,9 83,3 84,6	81,1	81,6 83,2	82,1 83,7	82,4 84,1	84,5	82.9	83,1	85.1	83.4	83,5	83,6 85,5	83.6	83,7 85,6	83,7	83,8
92 94 96 98 100	71.5	72,	1 /3 6 73 1 74	5,6 1,1	74,6 74,6	74.9 75.5 76.1	76.5	70. 77. 78.	7 77 4 78 6 78	. 3	78,4 79,1 79,8	79.2 80.0	81.9	82,9 83,8	84,4 85,4 86.4	85.9 86.9 87.9	85,9 87,1 88,3 89,4	88,2	89,1 96,4	. 89,9 91,3	90,6	91:1	91.6	92.0	92.3	92.6	92,8	93.6	93.1	93,3	93,4	93,5
102 104 106 108 110	73,4	74,	5 75 9 76 3 76	5,6	76,6 77,1 77,5	77,7 78,2 78,6	78,7	79 80 80	7 80 2 81 7 81	.7 .2	81.7 82.2 82.8	82.6 83.2 83.8	84,9	87.7 87.7	88,9 89,7 96,5	95.7 91.6 92.4	91,4 92,4 93,3 94,2 95,1	93,9	95.3 96.4	96,5 97,7 98.8	97:6 98:8	98.5 99.8	99,3	166 161	161 162 164	101	162 163 165	164 165		102 104 106	161 163 165 166 168	101 103 105 107 108
112 114 116 118 120	75,6 75,6	76,	4 // 8 78 1 78	3,5	78,8 79,2 79,5	79,9 80,3 80,7	81.5	82, 82, 83,	2 83 6 83 5 84	.2	84.3 84.8 85.2	85,4 85,8 86,3	87,9 88,4 88,9	96,3 96,9	92.5 93.2 93.8	94.7 95.4 96.1	95,9 96,7 97,5 98,2 98,9	98,6	100	162 163 164	153 154 155	105 106 107	156 157 158	167 158 169	108 109 111	169 116	108 109 111 112 114	169 116 112 113 115	169 111 112 114 115	111 113 114	110 111 113 115 116	115 112 114 115 117
125 130 135 140 145	77.6 78.2 78.8	78, 79, 80,	9 80 5 80 1 81	3,2 3,9	81,5 82,2 82,8	82,8 83,5 84,2	84.6	85, 86, 86,	2 86 0 87 8 88	.3	87,6 88,5 89,3	88,8 89,7 90,6	91,7	94.5 95.5 96.6	97.1	99,6		154 156 157	107	3 157 7 159 3 115 5 112 1 114	111 113 114	113 115 116	114 116 118	116 118 120	120	119 121	125 123 125	121 124 127	128	123 126 129		121 125 128 132 135
150 155 160 165 170	80.2	81,	7 83 1 83	3,1 3,5 4,0	84,5 85,6 85,4	85,9 86,4 86,9	87.8 87.8 88.3	88, 89, 89,	7 90 2 90 7 91	1.6	91,4 92,6 92,5	92,7 93,3 93,9	96.7 96.7	99.2 99.9	101 102 103 103 1 104 1 105	105	7 116	111 112 113	11: 11: 11:	117 119	119 120 121	121 123 124	124 125 126	126 127 129	128 136 131	128 130 132 134 135	132 134 136	134 136 138	138 140	137 146 142	136 139 141 144 146	146
175 180 185 190 200						87.7	89,2	90, 91,	1 92	. 5	94.0	95,4	99.5	102 103 103	107	5 109 5 116 7 116	3 112 9 112 9 113 9 114 9 115	116	111	3 121 9 122 9 123 9 123 2 125	125 126 126	127 128 129	130 131 132	133 134 135	135 137 138	139 141	140 142 143	143 144 146		147 149 150	149 151 153	151 153 155

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl

Z = 2.0 k = 15

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility n = number of trunks

n 4	1	2	3	4	5	6	7	<b>7</b>	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
2245						15									ا مستاماتین دران دران ماندان دران دران	3,99	4,98	4,99				ر د ادار د اداره					,,,,,,				
6 7 8 9																6,85 7,62 8,37	7.76	6;90 7;79 8:62	6,93 7,85 8,72	6:95 7:96 8:79	6,97 7,93 8,85 9,73	7,95	8,93	8.95	8,97 9,93	8;98 10.0	10,6	16.6			
11 12 13 14 15																10,1 10,6 11,0	10,4	10.7 11.2 11.7	10,9 11.5 12.0	11,1 11,8 12,3	10,5 11,3 12,0 12,6 13,2	11,4 12,2 12,8	11.6 12.3 13.1	11.7 12.5 13.2	11.8 12.6 13.4	11.8 12.7 13.5	11.9 12.8 13.6	11,9 12,8 13.7	11,9	11.9 12.9	12,0
16 17 18 19 20																11.6 11.9 12.1 12.3	12,5 12,3 12,6 12,8	12,5 12,8 13,1 13,4	12,9 13,3 13,6 13,9	13.3 13.7 14.1 14.4	13,7 14,1 14,5 14,9 15,2	14.0 14.5 14.9	14.3 14.8 15.3	14,5 15,1 15,6 16,1	14.8 15.4 16.6	15.6 15.6 16.2	15.2 15.9 16.5	15.3 16.1 16.7	15,5 16,2 16,9	15.6	15,1 16,1 17,3
21 22 23 24 25																12.7 12.8 12.9 13.1	13,2 13,4 13,5 13,6	13.8 14.0 14.2 14.3	14,4 14,6 14.8 15,0	14,9 15,2 15,4 15,6	15,5 15,7 16,0 16,2 16,4	16.0 16.3 16.5 16.8	16.5 16.8 17.1 17.3	16,9 17,3 17,6 17,9	17,3 17,7 18,1 18,4	17.7 18.1 18.5 18.9	18.1 18.5 19.0 19.3	18,5 18,9 19,4 19,8	18,8 19,3 19,7	19.1 19.6 20.1 20.6	19,3
26 27 28 29 36																13,3	13,9	14,6 14.7 14.8	15,3 15,4 15,5 15,6	15,9 16,1 16,2 16,3	16.6 16.7 16.9 17.0 17.2	17.2 17.4 17.5	17.8 18.0 18.2 18.4	18,4 18,6 18,8 19,6	18,9 19,2 19,4 19,6	19,5 19,7 26,6 26,2	20.0 20.3 20.5 20.8	26.5 26.8 21.1 21.3	20,9 21,3 21,6 21,9	21.4	21,8 22,2 22,6
31 32 33 34 35																				16,6	17:3 17:4 17:5 17:6	18,0 18,1 18,2 18,3	18.7 18.8 18.9	19,3 19,5 19,6 19,7	20,0 20,1 20,3 20,4	25,6 25,8 25,9 21,1	21.2	21.8 22.0 22.2 22.4	22,4 22,6 22,8 23,6	22,9 23,2 23,4 23,6	23,5 23,7 24,6
36 37 38 39 40																						18,5 18,6	19.2 19.3 19.4	20.0 20.1 20.2 20.3	26:7 26:8 26:9 21:6	21,4 21,5 21,6 21,7	22.1 22.2 22.3 22.4 22.6	22.7 22.9 23.0 23.1	23,4 23,5 23,7 23,8	24,6 24,2 24,4 24,5	24,6 24,8 25,6 25,6
41 42 43 44											3														21:2	21,9 22,6 22,1	22.7 22.8 22.9 23.6 23.6	23.6 23.5 23.6 23.7	24,1 24,2 24,3 24,4	24,8 24,9 25,0 25,2	25,5 25,6 25,7 25,9
46 47 48 49																											23,1		24.6	25.4 25.5 25.6	26,1 26,2 26,3

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl Z = 2.0 k = 15

Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

n	32	34	36	38	45	42	44	46	48	56	52	54	56	58	66	62	64	66	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1 2 3																														
4 5																														
6 7 8 9																														
10														-																
L2 L3 L4	13,0 13,9 14,9	14,0		ı																										
6 7 8 9	16,7 17,5 18,3	16,8 17,7 18,6	16,9 17,8 18,7	16,6 16,9 17,9 18,8	17,6 17,9 18,9		19,	9																						
1 2 3 4 5	20,4 21,0 21,6	20,9 21,5 22,2	21,9	21,5	21,6	23,5	21,	9 21, 8 22, 7 23,	9 21, 9 22, 8 23,	9 9 22,9 9 23,9 8 24,9	23,9																			
26	23,6 23,4 23,8	23,8	24,4 25,6 25,4	25,6 25,6 26,1	25,5 26,1 26,7	25,9 26,6	26, 27,	2 26, 5 27, 7 28,	4 26, 3 27, 6 28,	7 25,8 6 26,7 5 27,6 3 28,5	26.8 27.8 28.7	26,9 27,8 28,8	26,9 27,9 28,8	27.9	28.0	29,9														
1234	24,5 24,8 25,1 25,4	25,4 25,8 26,1 26,4	26,3 26,3 27,3	27,1 27,6 28,6	27,8 28,3 28,8	28.5 29.6 29.5 30.6	29. 29. 30.	6 29, 6 30, 2 30, 7 31.	5 29, 1 30, 7 31, 3 31,	8 30.3 6 30.9 2 31.3	36.4	30,6 31,4 32,3	36,7 31,6 32,5	36,8 31,7 32,6	30,9 31,8 32,7	36,9 31,9 32,8	36,9 31,9 32,9	31,9	) ) एवं (	9 9 34,9										
6 7 8 9	25.8 26.1 26.3 26.4	27,6 27,2 27,5 27,5	28,0 28,0 28,0	29,6 29,4 29,7 3 29,9	30,6 30,3 30,3	30,9	31, 32, 32,	7 32, 1 32, 9 33,	4 33, 9 33, 3 34, 8 34,	0 33.6 6 34.2 1 34.3	34,1 2 34,7 7 35,3	34,5 35,2 35,9	34,9 35,6 36,3	35,2 35,9 36,7	35,4 36,2 37,5	35,6 36,4 37,3	35,7 36,6 37,5	35,8 36,7 37,6	35,8 36,8 37,1	8 35,9 8 36,8 7 37,8 6 38,7 3 39,6	35,9 36,9 37,8	9 36, 8 37,	9 37.		1					
1 2 3 4	26,8 27,6 27,1 27,3	28,1 28,3 28,4 28,6	29.5 29.5 29.5 29.5	30,5 30,7 30,9	31.6 31.8 32.1	32,6	33,	6 34, 9 34, 2 35, 5 35,	5 35, 9 35, 2 36, 6 36,	4 36,2 8 36,7 2 37,5	37.0 37.4 37.9	37,6 38,1 38,6	38,2 38,8 39,3	38,8 39,4 46,6	39,2 39,9 46,5	39,6 40,3 41,0	39,9 40,7 41,4	40,2 41,6 41,7	40,4	4 45,5 2 41,4 5 42,3 8 43,1 6 43,9	40,	7 40, 6 41, 4 42,	7 40,1 7 41,1 6 42,1	3 41,8 7 42,8	40,9	41,9	A	43.9 44.9	44,9	
46 47 48 49	27.5 27.6 27.8 27.9	28,9 29,6 29,2 29,3	30,2 30,4 30,5	31,5 31,7 31,9 31,9	32,8 33,6 33,6	33,9	35,	1 36, 3 36, 6 36, 8 37,	2 37, 4 37, 7 37, 6 38,	2 38,2 5 38,5 8 38,6	39.1	40,0 40,4 40,8	46,8 41,2 41,6	41,5	42,2 42,7 43,2	42,8 43,4 43,9	43,4	43,9 44,5 45,1	44,3	3 44,7 5 45,4 7 46,1 3 46,8 9 47,4	44,9	9 45, 7 46, 3 46,	2 45.6 5 46.2 8 47.6	45,5	45,6 46,5 47,4	45,7 46,6 47,6	45.8 46.7 47.7	45,8 46,8 47,7	45,9 46,8 47,8	46,

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

A	32	34	36	38	40	42	44	46	48	55	52	54	56	58	65	62	64	66	68	70	72	74	76	78	86	82	84	86	88	96
52 54 56 58 60	20,4	30.0	31,3 31,5 31,7	33,0	34.4	35,8	36,4 36,8 37,1 37,4 37,7	38.4	39,3 39,7	40,5 40,9	42.1	42,7	43,8	44.8	45.7 46.4 47.6	46,6	47,5 48,3	48,3	49,6 50,6	49,7 50,7	56,4	56,9 52,1	51,4 52,7	51,9 53,2	52,3 53,7	52.6 54.1	52,9 54,4	53,1	53.3 55.6	5 53, 5 55,
62 64 66 68 70			32,1	33,6 33,8 33,9	35,1 35,3 35,5 35,6	36.8 36.8 37.0 37.2	38.0 38.2 38.4 38.6 38.8	39.4 39.6 39.9	40,7 41.0 41.3 41.5	42.1 42.4 42.7 43.6	43.3 43.7 44.6 44.3	44,6 45,0 45.3 45.7	45.8 46.2 46.6 47.0	47.0 47.5 47.9 48.3	48,2 48,6 49,1 49,5	49,3 49,8 50,3	50,3 50,9 51,4 51,9	51,4 52,0 52,5 53.1	52,3 53,6 53,6 54.2	53,3 54,6 54,6	54,2 54,9 55,6	55.6 55.8 56.6	55,8 56,7 57,5	56,6 57,5 58,4	57,2 58,3 59,2	57,9 59,6 60,6	58,5 59,6 60,7	59,0 60,2 61,3	59,5 60,8 62,6	5 59 6 61 6 62
72 74 76 78 80						37,5	39.6 39.2 39.4	40,5 40,7 40,9 41.1	42.0 42.2 42.4 42.6	43,5 43,7 43,9 44,1	44.9 45.1 45.4 45.6	46,3 46,5 46,8 47,0	47.6 47.9 48.2 48.5	49.0 49.3 49.6 49.9	50,3 50,6 51,0 51,3	51,6 51,9 52,3 52,6	52,8 53,2 53,6 53,9	54,6 54,5 54,9 55,2	55,2 55,7 56,1 56,5	56.4 56.9 57.3	57,5 58.0 58.5 59.0	58.6 59.1 59.7	59,6 60,2 60,8	60,6 61,2 61,8	61,6 62,3 62,9	62.5	63,4 64,2 64,9	64,2 65,1 65,8	65.6 65,9 66.7	65 66 67 68
82 84 86 88 90									42,9	44.5 44.6 44.8 44.9	46.0 46.2 46.3 46.5	47,5 47,7 47,9	48,9 49,2 49,4	50.4 50.6 50.8 51.0	51,8 52,1 52,3 52,5	53,2 53,5 53,7 54.0	54,6 54,9 55,2 55,4	55,9 56,2 56,5 56.8	57,2 57,6 57,9 58,2	58,5 58,9 59,2	59,8 60,2 60,6	61.1 61.5 61.8	62,3 62,7 63,1	63.4 63.9 64.3	64,6 65,6 65,6	65.7 66.2 66.7 67.2 67.6	66,8 67,3 67,9	67,8 68,4 69,0	68,9 69,5 70,1	69 75 71
92 94 96 98 100											<del> </del>	48.4	49,9 56,1 56,2 56,4	51.4 51.6 51.8 51.9	52.9 53.1 53.3 53.5	54,4 54,6 54,8 55,0	55,9 56,1 56,3 56,5	57,3 57,6 57,8 58,6	58,8 59,6 59,2 59,5	60,2 60,4 60,7	61.5 61.8 62.1 62.4	62.9 63.2 63.5 63.8	64,2 64,5 64,9	65,5 65,9 66,2 66,5	66,8 67,2 67,5	68,1 68,5 68,8 69,2 69,5	69,3 69,7 70,1	70,5 70,9 71,4 71.8	71.7 72.1 72.6	72
102 104 106 108 110														52.2	53.8 54.0 54.1	55,4 55,5 55,7 55,8	56,9 57,1 57,2 57,4	58,4 58,6 58,8 58,9	59,9 60,1 60,3	61,4 61,6 61,8 62,0	62,8 63,1 63,3 63,5	64.3 64.5 64.8 65.0	65.7 66.0 66.2 66.4	67:1 67:4 67:6 67:9	68,5 68,8 69,1 69,3	69.8 70.1 70.4 70.7 71.0	71,2 71,5 71,8 72,1	72,5 72,8 73,2 73,9	73,8 74,2 74,5 74,8	75 75 75
112 114 116 118 120						5	<u>1 </u>					میرانده استان به استان از استان این استان این استان این استان این استان این استان این این استان این این این ای استان این این استان این استان این این این این این این این این این ا		<u>orde</u> Signal Tagrad			57,7	59,3 59,4 59,5	60,8 61,6 61,1 61,3	62,4 62,5 62,7 62,8	63,9 64,1 64,2 64,4	65,4 65,6 65,8 65,9	66,9 67,1 67,3 67,5	68,4 68,6 68,8 69,0	69,8 70,0 70,3 70,5	71.2 71.5 71.7 72.6 72.2	72.7 72.9 73.2 73.4	74,1 74,3 74,6 74,9	75,5 75,7 76,0 76,3	76 77 77
125 130 135 140 145																					64.9	66.5	68,1 68,5	69.6	71,2 71,6 72,0 72,3	72.7 73.1 73.5 73.9	74.2 74.7 75.1 75.5	75.7 76.2 76.6 77.1	77.1 77.7 78.2 78.6	78 79 79 80
155 155 165 165																				<u>mit.</u> Sid. Signal	5				14.1	74,3	76.2		79,4	81 81
175 185 185																														

Y in Erl

Z = 2.0 k = 15

A = offered nonrandom traffic
Y = carried traffic
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

n	92		94	96	98	10	16 :	102	104	106	108	116	115	120	125	130	135	145	145	155	155	165	165	170	175	180	185	196	195	200	205	210
	53, 55, 57,	6 5 3 5 1 5	3,6 5,5 7,2	55,6 57,4	53, 55,	5 5 5 5 5 5 5 5 7 5 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7	7,6	57.7	55.8 57.7	55,9 57,8	57.8 59.8	57,9 59,8																				
62 64 66 68 70	61, 63, 64,	7 6 0 6 3 6	2,6 3,5 4,8	62,4 63,9 65,3	62, 64,	7 62 2 64 7 66	1.5	63,1 64,8 66,4	63,3 65,6 66,6	63.4 65.2 66.9	63,5 65,3 67,1	67.2	63.8 65.7 67.5	63.8 65.8 67.7 69.6	67.8																	
72 74 76 76 80	67. 68. 69.	5 6 4 6 3 7	8,2 9,2 0,1	68,9 69,9 70,9	69, 70, 71,	5 76 6 79 6 72	1.2	70.6 71.8 72.9	71.6 72.3 73.5	71.5 72.8 74.1	71,8 73,3 74,6	72,2 73,7 75,1	72.8 74.4 76.0	73,2 75,0 76,6	73.5 75.3 77.1	71.8 73.7 75.6 77.4 79.2	73.8 75.7 77.6	75,8 77,7	77.8 79.7	79.8												
84 86	71, 72, 72,	5 7 2 7 8 7	2,5 3,2 3,8	73,4 74,1 74,8	74, 75, 75,	3 7! 1 70 8 70	5.1	75,9 76,8 77,6	76.7 77.6 78.5	77,4 78,4	78,1 79,1 80,1	78.8 79.8 80.8	80,1 81,4 82,5	81,2 82,6 83,9	82,1 83,6 85,0	82.7 84.3 85.9	83,1 84,8 86,5	83.4 85.2 86.9	83.6 85.4 87.2	81,8 83,7 85,6 87,5 89,3	83,8 85,7 87,6	87.7	87.8 89.7	89,8								
92 94 96 98 100	74, 75, 75,	5 7 6 7 4 7	5,6 6,1	76,7 77,2 77,8	77, 78, 78,	8 70 3 70 9 80	8 · 8 9 · 4	79,8 80,4 81,0	80,8 81,5 82,1	81.7 82.4 83.1	82,6 83,4 84,1	83,5 84,3 85,6	85.6 86.4 87.3	87,4 88,4 89,3	88,9 90,0 91,1	90.2 91.4 92.6	91.1 92.5 93.9	91,9 93,4 94,9	92,5 94,1 95,7	91,1 92,9 94,6 96,3 97,9	93,2 95,6 96,7	93,4 95,3 97,1	93.6 95.5 97.3	93.7 95.6 97.5	95.7	95.8 97.7 99.7	97.8 99.7					
102 104 106 108 110	76, 76, 77, 77,	3 7 7 7 7 1 7 7 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	7,5 8,0 8,4	78,7 79,2 79,6	79, 80, 80,	9 8: 4 8: 8 8: 3 8:	1.5	82.2 82.7 83.2 83.7	83,3 83,8 84,3 84,8	84,4 84,9 85,5	85,4 86,6 86,6	86,4 87,0 87,7 88,2	88,8 89,6 90,2 90,9	91,1 91,9 92,6 93,4	93,1 94,0 94,8 95,6	94.8 95.8 96.8	96.3 97.4 98.5 99.5	97,6 98,8 100 101	98,6 100 101 103	99,4 161 162 164	100 102 103 105	101 102 104	101 103 104	101 103 105	101 103 105	102 103 105 107	162 164 165		104 106 108 110	108	110	
112 114 116 118 120	78, 78, 79,	5 7 8 8	79,8 30,1 30,5	81,5 81,5	82, 82, 83,	4 8 8 8 1 8	3,7 4,1 4,5	85,0 85,4 85,7	86,6 86,6	87,4 87,9 88,1	88,6 89,1 89,5	89,8 90,3 90,7	93,2	95.3 95.9 96.5	97,8 98,5 99,1	99,4 100 101 102 102	162 163 164	104 105 106	106 107 108	167 169	169 116 111	108 110 111 112 114	169 111 112 114		115 112 114 115	199	111 113 115 116	111 113 115 117	111 113 115	112 113 115 117	112 114 116 117	114 116
125 135 135 145	80. 81. 81.	6 8	32,1 32,6 33,2	84,5	84, 85, 86,	9 8 6 8 1 8	6,3 7,0 7,6	87.7 88.4 89.0	89.1 89.8	90,4 91,2	91,6 92,6 93,3	93.1 93.9 94.7	96,3 97,3 98,1	98,3 99,4 100 101 102	102 104 105	106 108	108 169 110	110 112 113	114 116	115 117 118	119 121	116 119 121 123 125	121 123 125	125 127	126 129	121 125 128 131 133	126 129 132	123 127 130 133	123 127	124 128 132 136	124 128 132 136 140	129 133 137
150 155 160 165 170	82, 82, 83,	5 8	34,1 34,5 34,9 35,2	85,6 86,6 86,8	87, 87, 88,	1 8 6 8 0 8 4 9	8,7 9,1 9,6	90.2 90.7 91.1 91.5	91.6 92.2 92.6 93.1	93,	94,6 95,2 95,7	- 60-	99,6	103	106 107 108 109	110 110 111 111	113 114 115 115	116 117 118 119	119 120 121 122	121 123 124 125	124 125 127 128	127 128 129	129 131 132 133	131 133 135	133 135 137 139	135	137 146 142 144	139 141 144 146	141 143 146 148	142 145 147 150	143 146 149	144 148 151 153
175 180 185 190 200					89,		1.0	92.6	94,2	95.	97,4	98,6 99,6 99,4 99,7	103 103 104		110 111 111	114 115 115	118 119	121 122 122	124 125 126		131 132 133	134 135 136	137 138 139	141	142 143 144 145	144	147 148 150 151	149 151 152 154	152 153 155 156	154 156 157 159	156 158 160 161	158 160 162 164

Y in Erl Z = 2.0 k = 15

Table 4 - 17

Table 4 -18

Y in Erl

Z = 2.0

k = 20

A = offered nonrandom traffic
Y = carried traffic
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

n 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	36
3 4 5 6						Jan.																								
7 8 9																					8,93	8,95	8,97 9,93		10,0					
12345											S. S.									11.5 12.2 12.9	11,6 12,3 13,1	11.7 12.5 13.2	11.8 12.6 13.4	11.8 12.7 13.5	11,9 12,8 13,6	11.0 11.9 12.8 13.7 14.6	11,9 12,9 13.8	12,9	12.9	13,0
6 7 8 5																				14.5 14.5 15.0 15.3	14.3 14.8 15.3 15.7	14.6 15.1 15.6 16.1	14,8 15,4 16,5	15.0 15.7 16.3 16.8	15,2 15,9 16,5 17,1	15.4 16.1 16.8 17.4 18.0	15,5 16,3 17,0 17,7	15,6 16,4 17,2 17,9	15,7 16,5 17,3 18,1	15,8 16,6 17,5 18,3
123										<u>(2008) 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000 - 2000</u> (2008) 2009 - 2009 - 2009 - 2009 - 2009 - 2009 - 2009 - 2000 - 2										16,0 16,3 16,5 16,7	16.4 16.7 17.0 17.2	16.9 17.2 17.5 17.8	17,3 17,7 18,0 18,3	17,7 18,1 18,5 18,8	18,1 18,6 19,0	18.5 19.0 19.4 19.8 20.2	18,8 19,3 19,8 20,2	19,1 19,7 20,2 20,6	19,4 20,0 20,5 21,0	19,7 20,3 20,9
																				17.1 17.3 17.4 17.5	17.6 17.8 18.0 18.1	18,2 18,4 18,6 18,8	18,8 19,1 19,3 19,5	19.4 19.7 19.9 20.1	20,0 20,2 20,5 20,7	26,5 26,8 21,6 21,3 21,5	21.0 21.3 21.6 21.9	21,4 21,8 22,1 22,4	21,9 22,3 22,6 22,9	22,3
democraticos en marchados de la company de l																				17,9	18,5 18,6 18,7	19,2 19,3 19,5	19,9 20,1 20,2	20.6 20.8 20.9	21,3 21,4 21,6	21.7 21.9 22.1 22.3 22.4	22.6 22.8 22.9	23,2 23,4 23,6	23,8 24,0 24,2	24,3 24,6 24,8
																					19,0 19,0	19.7	20,5 20,6 20,7	21,3 21,4 21,5	22,0 22,1 22,2	22.6 22.7 22.8 22.9 23.1	23,4 23,5 23,7	24,1 24,2 24,4	24,8 24,9 25,1	25,4 25,6 25,8
																The second se								21.6	22,4 22,5 22,6 22,6	23,2 23,3 23,4 23,5	23,9 24,6 24,1 24,2	24,6 24,8 24,9 25,0	25,6 25,5 25,6 25,7	26,1 26,2 26,3 26,4
																										23,6 23,7	24,4 24,5 24,5 24,6	25,1	25,9 26,5 26,1 26,2	26,7 26,8 26,9 26,9

A = offered nonrandom traffic

Y = 2.0 k = 20

Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

\n\ 4\	32	34	36	38	40	42	44	46	48	56	52	54	56	58	66	62	64	66	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88 9
1 2 3																					2000/0000 (100/0000) (100/0000)								
5																													
7 8 9																													
10 11 12																													
13 14 15	14,0		L																										
17 18 19	15,9 16,8 17,7 18,5 19,3	16,9 17,8 18,7	16,9 17,9 18,8	17,9		20,6																							
21 22 23 24 25	20,8 21,4 22,0	21,1	21,4	21,6 22,5 23,3	20,9 21,8 22,7 23,5 24,4	21,9 22,8 23,7	21,9 22,9 23,8	22,9	23,9	24.9																			
26 27 28 29 30	23,6 24,0 24,4	24,8 24,8 25,2	24,9 25,5 26,6	25,4 26,1 26,6	25,1 25,9 26,6 27,2 27,8	26,2 27,6 27,7	26,5 27,3 28,6	26,6 27,5 28,3	26,8 27,7 28,6	26,9 27,8 28,7	26.9 27.9 28.8	28.9	28.9	29.9															
31 32 33 34 35	25,1 25,4 25,7 26,0	26,6 26,7 26,7	26,9 27,3 27,3 28,1	27,7 28,2 28,6	28,4 28,9 29,4 29,8 30,3	29,6 29,6 30,1 30,6	29,5 30,1 30,7 31,3	29,9 30,6 31,2 31,9	30,2 31,0 31,7 32,4	36,4 31,3 32,1 32,8	30.6 31.5 32.3 33.1	36,8 31,7 32,5 33,4	30,9 31,8 32,7	30,9 31,9 32,8 33,7	31,9 32,9 33.8	33.9	33,9												
36 37 38 39	26,5 26,7 26,9 27,1	27,6 27,9 28,1 28,3	28,7 29,0 29,3	29,7 30,1 30,4 30,4	30,7 31,0 31,4 31,7 32,0	31,5 32,6 32,4 32,7	32,3 32,8 33,2 33,6	33,5 33,5 34,6	33,6 34,2 34,8 35,3	34,2 34,8 35,4 36,6	34,6 35,3 36,6	35,0 35,7 36,4 37,1	35,3 36,1 36,8	35,5 36,3 37,1 37,9	35,7 36,5 37,4	35,8 36,7 37,6	35,9 36,8 37,7 38.6	36,9 37,8 38.7	37,9	37,9									
41 42 43 44 45	27,4 27,6 27,7 27,9	28,7 28,9 29,1	30,0 30,2 30,4	31,2 31,4 31,7 31,9	32,3 32,6 32,8 33,1 33,3	33,4 33,7 34,6 34,3	34,4 34,7 35,1 35,4	35,3 35,7 36,1	36,2 36,6 37,0 37,4	37,6 37,4 37,9 38.3	37,7 38,2 38,7	38,3 38,9 39,4	38,9 39,5 40,1	39,4 40,0 40,7	39,8 40,5 41,2	45,1 45,9 41,6	45,3 41,2 41,9	45,5 41,4 42,2 43.5	40,7 41,6 42,4	40,8 41,7 42,6	40,9 41,8 42,7	45,9 41,9 42,8	41,9		44.0				
48 49	28,1 28,2 28,4 28,5	29,6 29,7 29,8	30.9 31.1 31.2 31.4	32,3 32,4 32,6	33,5 33,7 33,9 34,1 34,3	34,8 35,6 35,2 35,4	35,9 36,2 36,4 36,6	37,6 37,8	38,1 38,4 38,7	39,1 39,4 39,8	45.0 45.4 45.7	46,9 41,3 41,7 42.1	41,7 42,1 42,6 43,0	42,4 42,9 43,4 43,8	43,6 43,6 44,1	43,6 44,2 44,8 45.3	44,1 44,8 45,4	44,5 45,2 45,9	44,9	45,2 46,6 46,7	45,4 46,2 47,0	45,6 46,4 47,3	45,7 46,6 47,5	45,8 46,7 47,6	45,9 46,8 47,7	45,9 46,9 47,8	40 0	48,9	

Table 4 - 20 A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

Z = 2.0 k = 20Y in Erl

n	32	34	36	38	45	42	44	46	48	55	52	54	56	58	66	62	64	66	68	76	72	74	76	78	85	82	. 84	86	88	90
52 54 56 58 60	28.9	30,5 30,6 30,8	32,0 32,2 32,4	33,5 33,7 33,9	34,9 35,1 35,4	36,3 36,6 36,8	37,6 38,6 38,3	38,9 39,3 39,6	40,2 40,6 41.0	41.4 41.9 42.3	42.6	43.7 44.3 44.8	44,8 45,4 45,9	45.8 46.5 47.1	46,8 47,5 48,1	47,7	48.5 49.4 50.2	49,3 56,2 51,1	50,6 51,6	49.5 50.7 51.8 52.8 53.7	51,3 52,5	51.8 53.1 54.2	52,2 53,6 54.8	52.6 54.1	52,9 54,5	53:2 54:8 56:3	53,4 55,1	53,6 55,3	53.7 55.5	55,8 55,6
62 64 66 68 70		31,1	32,7 32,8	34,4	36,0 36,2 36,3	37.5 37.7 37.9	39,6 39,2 39,4	40.5 40.7 40.9	41,9 42,2 42,4	43,3 43,6 43,9	44.7	46.0	47,3 47,7 48,1	48,6 49.0 49,4	49,8 50,2 50,7	51,5 51,5 51,9	52,1 52,6 53,1	53,2 53,8 54,3	54,2 54,9 55,5	54,5 55,2 55,9 56,6 57,1	56,2 56,9 57,6	57,1 57,9 58,6	57,9 58,8 59,6	58,7 59,7 60,5	59,5 60,5 61,4	60.1	60.8 61.9 63.0	61,3 62,5 63,7	61.8 63.1 64.3	62,2 63,6 64,9
72 74 76 78 80					36,6	38.3	39,9 40,1 40,2	41.5 41.7 41.8	43,1 43,2 43,4	44.6 44.8 45.0	46.5	47.5 47.8 48.6	49.0 49.2 49.5	50.4 50.7 50.9	51.8 52.1 52.4	53,1 53,5 53,8	54,4 54,8 55,1	55,7 56,1 56,5	57.6 57.4 57.8	57.7 58.2 58.7 59.1 59.5	59,4 59,9 60,3	60,5 61,1 61,6	61.6 62.2 62.7	62:7 63:3 63:9	63,7 64,4 65,6	64.7	65,7 66,4 67,1	66,6 67,4 68,1	67,4 68,3 69,1	68,2 69,1 75,5
82 84 86 88 90								42.1 42.2	43.9 44.6	45,5 45,6 45,7	47.2	48.6 48.8 48.9	50,1 50,3 50,5	51.7 51.9 52.1	53:1 53:4 53:6	54,6 54,9 55,1	56.1 56.3 56.6	57,5 57,8 58,6	58,9 59,2	59,9 60,2 60,6 60,9 61,2	61,6 61,9 62,3	62,9 63,3 63,6	64,2 64,6 65,0	65;4 65;8 66;3	66,6 67,1 67,5	67,8 68,3 68,8	69.5 75.5	70,1 70,7 71,2	71.2 71.8 72.3	72,2 72,9 73,5
92 94 96 98 100						20 35 35						49.4	51,6 51,1 51,3	52.6 52.7 52.9	54,1 54,3 54,5	55,7 55,9 56,1	57.2 57.4 57.6	58,7 59,6 59,2	60.2 60.5 60.7	61:4 61:7 61:9 62:2 62:4	63,1 63,4 63,7	64.6 64.9 65.1	66,0 66,3 66,6	67:3 67:7 68:5	68,7 69,0 69,4	76.6 76.4 76.7	71:3 71:7 72:1	72,6 73,6 73,4	73,9 74,3 74,7	75,1 75,5 76,6
102 104 106 108 110													51.5	53.3	54,9 55,0 55,2	56,5 56,7 56,8	58,1 58,3 58,4	59,7 59,9 60,0	61,3	62,6 62,8 63,0 63,2 63,4	64,3 64,5 64,7	65,8 66,1 66,3	67:3 67:6 67:8	68:8 69:1 69:3	70,3 70,5 70,8	71.7 72.6 72.2	73.1 73.4 73.7	74,5 74,8 75,1	75,8 76.2 76.5	77,2 77,5 77,9
112 114 116 118 120						.53 557					á						58,8 58,9	60,5 60,6 60,7	62,1	63:5 63:7 63:8 64:0 64:1	65,4 65,6	66.8 67.0 67.2	68,4 68,6 68,7	69.9 70.1 70.3	71.5 71.7 71.9	73.0 73.2 73.4	74.4 74.7 74.9	75,9 76,2 76,4	77,4 77,6 77,9	78,8 79,1 79,3
125 130 135 140 145																			62,8	64,4		68,6	69,6 70,0	71:3 71:6	72,9 73,2 73,6	74.5 74.9 75.2	76.1 76.5	77,6 78,1 78,4	79,2 79,6 85,0	80,7 81,2 81,6
150 155 160 165 170																										75;8	77,5 77,7		81.1	
175 180 185 190 200																														

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Y in Erl Z = 2.0 k = 20

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility
n = number of trunks

n A	92		74	96	9	В	100	102	11	94	Ī06	108	110	115	120	12	5 :	136	135	140	145	155	155	160	1,65	176	175	185	185	190	195	200	205	210
52 54 56 58 60	53,8 55,7 57,6 59,3	7 55 5 57	7,7	57,8	57		57,9 59,8	59.8	3																									
62 64 66 68 70	62,6 64,1 65,4	6 62 1 64 1 65	2,9 1,4 5,9	64,8	63 65 66	,3 ,0	66.9	65.4	6 6	3.7 5.6 7.3	63,8	63, 65,	8 8 65, 6 67, 4 69,	7 67.	9 8																			
78	68,9 69,9 70,9	9 69 9 70 9 7:	7,6; 7,7 1,7	70.3	70 72 73	,8	71,3 72,6 73,8	71,8	3 7: 2 7: 4 7:	2,2 3,6	72,5 74,6 75,4	72, 74, 75,	2 71. 8 73. 4 74. 9 76. 3 77.	1 73: 7 75: 3 77:	5 73, 3 75, 6 77,	7 6 75 4 <b>7</b> 7	.7	77.8 79.8																
00	73,2 73,9 74,6	2 7° 9 7° 6 7!	4,2 4,9 5,6	75.9 75.9	. 76 76 77	. 6	76.9 77.8 78.6	77. 78.	77 67 58	9,4	79,1 80,2	79, 80,	6 79; 8 80, 9 81, 9 82, 9 83,	4 81. 5 82.	6 82, 9 84,	5 83 6 84 5 84	,8	83.5 85.3	83,7	85,8 87,7 89,5	87,8 89,7													
92 94 96 98 100	76,8	3 7 3 7 2 7	8,0 8,5	79,5	. 86 86	, 7 1, 3	86,7 81,4 81,9	81.8	8 4 8 1 8	2,8: 3,5: 4,1	83,7 84,5 85,2	84, 85,	6 85, 4 86, 2 87,	5 87. 4 88. 2 89.	5 89, 5 90, 4 91.	3 96 4 92 4 93	.7	91,8 93,2 94.6	92.6 94.2 95.7	96.5	93,5	91,8 93,7 95,6 97,4 99,2	07.7	97.8 99.7										
102 104 106 108 110	78.9	9 8 2 8	9,8 5,2 5,6	81,5	6 82 5 82 9 83	.8	83,5 84,0 84,5	84. 85.	78 28 78	5,9 6,4 6.9	87.6 87.6	88, 88, 89,	5 88, 1 89, 7 89, 3 90, 8 91,	2 91; 9 92; 4 93.	8 94, 5 95,	2 96 6 97 7 98	,2	98.1 99.2	00.7	102 104	102	153 154 156	107	103 105 107		106 108 110								
112 114 116 118 120	80.5	2 8 5 8 8 8	1,9	83,0	84 8 85	,7	85.7 86.6 86.4	87 . 87 . 87 . 1	5 8 4 8 7 8	8,3 8,7 9,1	89.5 90.6	90, 91, 91,	3 91, 8 92, 2 92, 7 92, 1 93,	5 95. 5 95. 9 96.	6 97. 5 98. 6 98.	7 1 3 1 9 1	60 61 62	163	104 105 106 107 107	109		169 116 111 112	116 111 113	110 112 114 115	111	111 113 115 117	112	116 117	114 116 118 119	118	125			
125 130 135 140 145	82.7	2 8 7 8 2 8	4,3	85,8	8 8 8 7 8 8 7	3,7	88,2 88,8 89,4	90	69 39 99	1,1	92.5 93.2 93.9	93, 94, 95,	0 94, 9 95, 6 96, 3 96, 0 97,	3 98, 1 99, 8 16	6 10 5 10 0 10	2 1 3 1 4 1	05 06 07	107 108 109 110 111	109 111 112 113 115	113 115	114 116 118 119 121	118 120 122	118 120 123 125 126	122 125 127	124 127 129	122 126 129 131 133	127 136 133	124 128 131 134	124 128 132	124 129 133 137	125 129 133 138	125 129 134 138 142	134 139	136 134 139 143
150 155 160 165 170	84,4 84,7 85,0	48 78 98	6,8 6,3 6,6	87,0 87,9	89 89 89	,6	90,8 91,2 91,5	92.	4 9 8 9	3,9 4,4 4.8	95,5	97, 97,	5 98, 5 98, 5 99, 6 99,	6 10	2 10 3 10 3 10	6 i 7 i 7 i	16 10 11	112 113 114 115 115	116 117 117 118 119	122	122 123 124 125 126	126 127 128	128 129 135 132 133	132 133 135	135 136 138	137 139	143	140 142 144 146	142	143 146 148 150	145 148	146 149 152 154 157	147 150 153	148 151 155 158
175 180 185 190 200				88,9	9 9 6 9 6	, 8	92,2 92,5 92,7	94.	1 9 4 9	5,8 6,1	97.4	99,	4 16 7 16	1 10 1 10 1 10	5 10 5 10 5 11	9 1 9 1	13 13 14	116 116 117 117 118	120 120 121 121 121	124 125 125	129	131 132 133	136	138 139	140 141 142 143	143 144 145	146 147 148	149 150 151	152 153 154	154 156 157	157 158 166	159 161 163	161 163 165	163 165 167

Table 4-22 A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility

n = number of trunks

Z = 2.0 Y in Erl

k = 30

n	1	2 3	4	5	6	7	)	8	9	16	11	İŻ	13	14	15	16	17	18	19	26	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
12 B 4 5								facilities acies				Alexandrican		OKBIZ melikudi	an ann an Aireann an A	za de arrespondo	Siddepanearios Sidilis	53:00000000 <u>04</u> 4460	Seconsolven	over a markett	adili bidismon yan	Distriction for Sep	Manual Constitut	antillere se en en en en en en en en	e in a service page of the least of the	altoria e estratado e	New York (1994)	etronto e Hanco e		
6 7 8 9																														
10														<u> 1985</u>																
11 12 13 14 15																										1 3				14,0
																														14,9 15,9 16,8
16 17 18 19 20																														17,7 18,5 19,3
21 22 23 24 25				مارد میں در دامار مارکی		سر در											20%			1919 L			1.2					والمستورين والمرادات		20,0 20,7 21,4 22,0 22,5
. 8																														
26 27 28 29 30																														23,5 23,9 24,2 24,6
											<u> </u>																	Jahren Janes, Jahren Janes		
31 32 33 34 35										50 (555)																				24,9 25,2 25,5 25,7 25,9
8																														26,1
36 37 38 39 40																														26,5 26,6 26,8
41 42 43 44 45																	المدرون والمراد المدرون والمراد المراد الم		on one e Formation				ر ما میدارد. می از میراد انداز در ا				Janear Parker			26,9 27,1 27,2
46																														27,3
47 48 49 50																														27.5 27.6 27.7 27.7 27.8

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

 $Y_{in Erl}$  Z = 2.0 k = 30

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility
n = number of trunks

\n	32 34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
A \								an sanaan																					1000000
3 4																													
6																													
8 9 10																													
11 12																													
13 14 15	15,0																												
16 17	15,9 16, 16,9 16,																												
18 19 20	17,8 17, 18,7 18, 19,5 19,	9 17,9 8 18,9		26.6																									
21 22	20,3 20,	6 20,8	20,9	20,9	21.0																								
23 24 25	21,8 22, 22,5 22, 23,1 23,	2 22,5 9 23,3	22,7	22,8	22,9	23,9	23,9	)																					
26 27	23,6 24, 24,1 24,	2 24,7	25,1	25,4	25,6	25,8	25,9	25,		,																			
28 29 30	24,6 25, 25,1 25,	4 26,0 9 26,6	26,5	27.0	27.3	27,5	27.7	27,	8 27,9 7 28.8	28.9	) 29,	,																	
31 32	25,8 26, 26,2 27,	8 27.6 2 28,1	28,3	29,6	29,5	29,9	36,2	36,	3 30,	30.8	30,9	9 30,	9																
33 34 35	26,5 27, 26,8 27, 27,6 28,	9 20,9	29,8	30,6	31,3	31.9	32.4	32.	9 33.1	133.5	33.	5 33.	8 33.	9 37.0	9														
36 37 38	27,2 28, 27,5 28,	1 27,7	30,9	31.9	32.8	ં 33.6	34.3	34.	9 35.4	1 35.8	3 36.	2 36.	4 36.	6 36.E	2 76 8	TA. C	1												
39 40	27,7 29, 27,9 29, 28,0 29,	2 30,4	31,0	32.6	33.0	34.5	35.3	36.	36.	7137.2	37.	7 38.	A 38.	3 38.5	3   TR. 1	7 78.5	TA C	)	9										
41 42 43	28,4 29,	0 31,1	32,3	33,5	34,7	35,7	36,7	37.	38.:	1 39 . 1	39.	7 44.	2 46.	7 41 . 6	1 41 . 3	41.9	41.7	44 . 5	44.0	1 1 1 1 1 1									
44	28,5 29, 28,6 36, 28,8 36,	1 31,7	32,0	34.1	35,2	30.4	37.4	38.	4 39.	146.1	46.	B 44.	5 40.	M 49.F	5 42.9	47.0	47.4	1 47.4	6 47.7	147 0	47 6	) )							
46 47 48	29,0 30,	2 3210	33,4	34,7	36,6	-37.2	38.4	39.	5 46.	5 44 . 4	40.	3 43.	1 43.	A 44.F	5 45.6	45.5	45.0	AA.	16.4	1 44 6	74 7	1 44 1		)					
49 50	29,1 30, 29,2 30, 29,3 30,	1 3212	.001/	35,11	30,4	37.7	38.5	40.	1 41.2	142.2	43.	2 44.	1 44.	9 45.7	5 46.3	46.8	47.7	47.	7 48.4	AR. T	40 8		7 40 0	40 0					

Table 4 -24

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Y in Erl

Z = 2.0 k = 30

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

\n A	32	34	36	38	45	42	44	46	48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60	29,7	31,4	33,0	34,5	36,1 36,3	37.6	39,5 39,5	40,0	41,8	42.6 43.1 43.5	44.8	44,9	46.7	47.5 47.7 48.4	48.8	48,9	49,7 50,6	50,4	4 51,1 4 52,2 4 53.3	50,3 51,6 52,9 54,0	52,2 53,5	52,6 54,6	52,9 54,4	53,2 54,8	53,4 55,1	53.6 55.4	53.7 55.6	53,8 55,7	55,8	55,9
62 64 66 68 70			33,4	35,1 35,2 35,3 35,5	36,7 36,8 37,0 37,1	38,3 38,4 38,6 38,8	39,8 40,0 40,2 40,4	41.3 41.5 41.8 42.0	42.8 43.0 43.3 43.5	44.2 44.5 44.8 45.6	45,6 45,9 46.2 46.5	46,9 47,3 47,6 48,0	48,2 48,6 49,6	49,5 49,9 55,4	50,7 51,2 51,6 52.1	51,8 52,4 52,9	52,9 53,5 54,1	53,9 54,6 55,8	9 54,9 5 55,7 3 56,4	55,9 56,7 57,4 58,1 58,1	56,7 57,6 58,4	57,5 58,5 59,4	58,2 59,3 60,2	58.9 60.0 61.1	59,5 60,7 61,8	60,0	60,4 61,8 63,1	60,8 62,3 63,7	61,1	61,3 63,0 64,6
72 74 76 78 80					37.4 37.5	39,2	40.8 41.0 41.1	42,5 42,6 42,8	44,1	45.9 45.9	47.4	48.8 49.0	50,3 50,5	51.7 52.0 52.3	53,2 53,5 53,7	54,6 54,9	55,9 56,3	57,3 57,7 58.6	58,5 7 59,6 3 59,6	59,3 59,8 60,3 60,7 61,1	61.5	62.2	63:3	65.6	65,4	66.4	67.3	68,2	69,0	69,7 76,7
82 84 86 88 90							41;3	43,1	44,8 44,9 45,6	46.6 46.7	48.3	49,7 49,9 50,0	51,3 51,5 51,7	52.9 53.1 53.3	54,5 54,7 54,9	56,0 56,2	57,5 57,7 58,6	59.6 59.2	0 60,4 2 60,7 6 61.6	61.5 61.8 62.2 62.5 62.7	63,6	64,6 65,6	65,9 66,3	67.2 67.6	68,4	69.7 70.2	70.8 71.4	72,6	73,1	74,1 74,8 75.5
92 94 96 98 100										46,9 47.6	48.7	50.4 50.5 50.7	52,1 52,2 52,3	53.8 53.9 54.0	55,4 55,5 55,7	57,0 57,2 57,3	58.6 58.8 58.9	60,2 60,4	61,7 61,9 62,1	63,0 63,2 63,5 63,7 63,9	64,8	66.2 66.5 66.8	67,7 68,0 68,3	69:1 69:4	70,5 70,9 71.2	71.9	73.3 73.6 74.6	74,6 75,6	75.9 76.3 76.7	77,1 77,6 78.6
102 104 106 108 110													52,6 52,7	54.4 54.5	56.1 56.2 56.3	57,7 57,9 58,6	59,4 59,5 59,7	61,6 61,2 61,3	62,7 62,8 63,6	64,1 64,3 64,4 64,6 64,8	65,9 66,1 66,2	67.4 67.6 67.8	69,0 69,2 69,4	70:5 70:7 71:0	72.6 72.3 72.5	73,5 73,8 74,0	75.0 75.3 75.5	76,4 76,7 77,6	77.8 78.2 78.5	79,2 79,6 79,9
112 114 116 118 120						£.									56.5	58,3	60,0 60,1 60,2	61,7 61,8 61,9	63,4 63,5 63,6	64,9 65,0 65,2 65,3	66.7 66.8 67.0	68.3 68.5 68.6	70:0 70:1 70:3	71:6 71:7 71:9	73,1 73,3 73,5	74.7 74.9 75.1	76.3 76.5 76.7	77,8 78,6 78,2	79.3 79.6 79.8	80,8 81,1 81,3
125 130 135 140 145																			64,5	65.7 65.9	67.7	69.4	71.1 71.4	72.8 73.1 73.3	74,4 74,7 75,0	76.1 76.4 76.7	77.7 78.1 78.4	79.4 79.7 80.1	81,6	82,6 83,0 83,4
150 155 160 165 170																									75,5	77.2		80,9	82,4 82,6 82,9 83,1	84,4
175 180 185 190 200																														

A = offered nonrandom traffic
Y = carried traffic
Z = variance - to-mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

\n	92	9	4	96	98	109	1	us	174	10	6	188	11^	115	120	125	130	135	145	145	1!	- 5g	155	160	1.65	17e	175	185	185	190	195	200	205	210
52 54 56 58 60	57.8 59.7		, 8	59,9																														
62 64 66 68 70	63,3	3 63 9 65 4 66	,5 ,2 ,8	63,6 65,4 67,1	61,8 63,7 65,6 67,3 69,6	63, 65,	7 6 5 6	7.6	67.	8 67	. 8 . 7	69,8																						
72 74 76 78 80	70.4	4 71 5 72 5 73	,0 ,2 ,3	71,5 72,8 74,0	72,0 73,4 74,6	72, 73, 75,	4 7 9 7 2 7	2.8 4.3 5.7	73. 74. 76.	1 73 7 75 2 76	.5	73,5 75,2 76,9	75,4	73.8	77.8																			
82 84 86 88 90	75.9 75.9	1 76 9 76 6 77	,1	77,0 77,8 78,6	77,9 78,8 79,6	78, 79, 80,	7 7 6 8 5 8	9,4 0,4 1.4	80. 81. 82.	1 80 2 81 2 83	,7	81,3 82,5 83,7	81.8	82.7	86.7	83, 85,	7 5 85.1 3 87.1	3 7 5 89 <b>,</b> 8																
92 94 96 98 100	78.9 78.9	3 79 9 80 3 80	,1	80./ 81.3 81.8	81,8	82, 83, 84,	9   8 5   8 2   8	3,9 4,6 5,3	84, 85,	9 85 7 86 4 87	. 6	86,7 87,6 88,4	87.6 88,5	90.6	91,0 92,3	92,2	93.0	91.6 93.5 95.2 96.9 98.6	93,	5 4 07.	7 6													
102 104 106 108 110	81.0	82 82 82 82	, 5 , 3 , 7	83,3 83,7 84,1	84,6 85,6	85, 86, 86,	8   8 3   8 7   8	7.0 7.6 8.6	88, 88,	2 89 8 90 3 96	. 6	96,5 91,1 91,7	91.6 92.3	94,2	95,6 96,5 97,4 98,2 99,6	98,	1 1 4	102 103 104	10	3 10 4 10 5 10	13 15	102 104 105 107 109	104 106 108 109	108 110										
112 114 116 118 120	82,6	3 83 6 84 8 84	• 7 • 6	85,5 85,8	86,9	88, 88,	5 8 3 8 7 9	9.3 9.7	90. 91.	7 92 1 92 4 92	.4	93,3 93,7	94,5	97.5	99.7 100 101 102 102	10	10	5 108 5 108 7 109	10' 110	9 11 9 11 1 11	1 2 3	112 113 115	111 113 114 116 117	112 113 115 117 118	112 114 115 117 119	116 118 119	126							
125 130 135 140 145	84,2	2 85 6 86 8 86	,7 ,2 ,7	87,3 87,8 88,3	88,8	96, 96, 91.	4 9 9 9 5 9	1.9 2.5	93,	4 94 11 95 6 96	.5	96,3 97,6	96,9 97,7 98,5 99,2	101	165 166 167	10	3 11: 9 11:	1 114 2 115 3 117	11 11 12	7 11 3 12 3 12	.9 21 23	121 124 125	121 123 126 128 130	122 125 128 130 132	130	124 128 131 134 137	124 129 133 136 139	133 137	130 134 138 142	139	135 139 144	146 144	145	
150 155 160 165 170	86, 86,	1 87 3 88 6 88	,7 ,0 ,3	89,4 89,7 90,0	95,3 91,3 91,4 91,5 92,6	92,	7 9 1 9 4 9	4.4	96, 96,	0 97 4 98 8 98	.6	99,2	151 161	105	109 109 110		3 11 4 11	126 7 126 7 121	12	3 12 4 12 5 12	7 8 8	130 131 132	131 133 134 135 136	134 136 137 138 140	137 139 140 142	139 141 143 145	141 144 146		145 148 150	147 150 152	148 151 154 157	148 152 156	149 153	154 158
175 180 185 190 200		88	. 8	90,5 90,7	92,	94, 94, 94,	2 9	5,9	97,	7 99 9 99 1 99	1.6	101 101 102	163	107 107 108	111 111 112	11: 11: 11: 11: 11:	5 11' 5 12' 5 12'	123	12	7 13 8 13 8 13	1 2	136	137 138 139 140 141	141 142 142 143 145	147	147 148 149 150 152	150 152 153 154 156	153 155 156 157 159	156 158 159 160 163	159 161 162	161 163 165 167	164 166	166 168 170 172	168 171 173 175

Y in Erl

Z = 2.0 k = 30

Table 4 -25

Table 4 -26

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

Z = 2.0 k = 50

n	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	65	62	64	66	68	76	72	74	76	78	85	82	84	86	88	96
1 2 3 4													1444 and Tagerook St.		S).				5926094(HA))				95954554665464		estusiing sistem			11 ST 15		inamentalistis.
5 6 7																					2005 2005 2005					3				
8 9 10						1973 1974 1975 1975																								
11 12 13 14 15																														
16 17 18 19 20																														
21 22 23 24 25						£				رور در																		رواند کارواند از این از از این از از این از از این از این از از این از از این از از این		
26 27 28 29 30										28,9	29.9																			
31 32 33 34 35			enika. Lijin Karif							30,8 31,7 32,6	30,9 31,8 32,8 33,7 34,6	31,9 32,9 33,8	32,9	33,9									ار استان br>استان استان اس							
36 37 38 39 40										35,9 36,7 37,4	36,2 37,5 37,8	36,5 37,3 38,1	36,7 37,5 38,4	7 36.8 5 37.7 4 38.6	35,9 36,9 37,8 38,7 39,6	36,9 37,9 38,8	38,9													
41 42 43 44 45	, 37 25									39,3 39,8 40,3	39.8 46.4 41.6	40,3 41,0 41,7	40,8	41.5 41.9 2 42.7	40,5 41,4 42,2 43,0 43,8	41,6 42,5 43,3	41,7 42,6 43,5	41,8 42,8 43,7	41,9 42,9 43,8	42,9	44,9					<i>3</i> 7.				
46 47 48 49 50										41,7 42,1 42,5	42,5 43,6 43,4	43,3 43,8 44,3	44,1 44,6 45,1	44.7	44,5 45,2 45,9 46,5 47,1	45,7 46,4 47,1	46,8 46,8 47,5	46,3 47,1 47,9	46,5 47,4 48,2	46,7 47,6 48,5	46,8 47,7 48,6	46,9 47,8 48,8	47.9							

Y in Erl

k = 50 A = offered nonrandom traffic

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

n	32 34 36 38 49	42 44	46 48	56	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	85	82	84	.86	88	90
52 54 56 58 60			4 4 4	4.5	45.6 45.6	46,2 46,8 67,4	47,3 48,0 48,6	48.3 49.1 49.8	49,2 56,1 56,8	50,0 51,0 51.8	50,7 51,8 52,8	51,4 52,6 53,6	51,9 53,2	53.8 55.6	52,8 54,3	53.1 54.7 56.2	53,4 55,0	53.6 55.3	53,7 55,5	53,8 55,7 57,5 59,1	55,8	F7 7	R7 A	59,8
62 64 66 68 70			4 4 4 4	5,6	46.9 47.2 47.5 47.8	48.3 48.7 49.0 49.3	49,6 50,1 50,5 50,8	50.9 51.4 51.8 52.2	52.1 52.7 53.2 53.6	53,3 53,9 54,4 54,9	54.4 55,1 55,7	55,4 56,1 56,8 57,4	56,3 57,2 57,9	57.2 58.1 58.9	58,0 59,0 59,9	58,7 59,8 66,8	59,3 60,5 61,6	59,9 61,2 62,3	60,3 61,7 63,0	60,7 62,2 63,6	61,1 62,6 64,1	61,3 63,0 64,5	61,5 63,2 64,9	61.7
72 74 76 78 80			4 4	7.0 7.1 7.3	48,5 48,6 48,8	50,1 50,3	51.6 51.9 52.1	53.2 53.4 53.7	54,7 55.6 55.2	56,1 56,5	57.5 57.9 58.2	58,9 59,3 59.7	60,2 60,7	62.5	63,3	63,9 64,5	65,7	66.8	67,1 67,8	68,8	68,8	69,6 70,7	70,4	69,7 71,0 72,2 73,3 74,3
82 84 86 88 90			4 4 4 4	7,5 7,6 7,7 7,8	49,1 49,2 49,3 49,5	50,8 50,9 51,1 51,2	52,4 52,6 52,8 52,9	54.1 54.3 54.4	55,7 55,9 56,1 56,3	57,3 57,5 57,7	58,8 59,1 59,3	60,6 60,6 60,9	61,8 62,1 62,4 62,7	63;2 63;6 63;9	64.6 65.0 65.4	66.0 66.4 66.8	67,3 67,8 68,2	68,6 69,1 69,6	69,8 70,4 70,9	71.6 71.6 72.2	72.1 72.8 73.4	73,2 73,9 74,6	74,2 75,0 75,7	75,2 76.0 76.8 77,5 78.1
92 94 96 98 100			4	8.0	49.7 49.7 49.8	51.4 51.5 51.6	53,1 53,3 53,4	54,9 55,6 55,1	56,6 56,7 56,8	58,2 58,4 58,5	59,9 60,0 60,2	61,5 61,7 61,9	63,1 63,3 63,5	64,7 64,9 65,1	66,2	67.8 68.0 68.3	69,3 69,6 69,8	70.7 71.0 71.4	72,1 72,5 72,8	73,5 73,9 74,3	74,9 75,3 75,7	76,2 76,7 77,1	77,5 78,6 78,5	78,7 79,3 79,8 80,2 80,7
102 104 106 108 110							53,6 53,7	55,4 55,5 55,6	57.2 57.3 57.3	58,9 59,6 59,1	60,6 60,7 60,9	62,3 62,5 62,6	64,6 64,2 64,3	65,7 65,8 66,0	67.3 67.5 67.7	68,9 69,1 69,3	70.6 70.8 71.0	72:1 72:4 72:6	73,7 73,9 74,2	75.2 75.5 75.7	76.7 77.0 77.3	78,2 78,5 78,8	79,6 80,0 80,3	81,1 81,4 81,8 82,1 82,4
112 114 116 118 120									57,6	59,4 59,5	61,2 61,3 61,4	62,9 63,0 63,1 63,2	64,7	66,4	68,1 68,2 68,3 68,5	69,8 69,9 70,1 75,2	71,5 71,6 71,8 71,9	73.1 73.3 73.4 73.6	74,8 75,0 75,1 75,3	76.4 76.6 76.8 76.9	78.0 78.2 78.4 78.6	79,6 79,8 80,0	81,1 81,4 81,6	82,7 82,9 83,2 83,4 83,6
125 130 135 140 145												63,5	65,2 65,4	67.5 67.2	69.0	70.8 71.0	72,6 72,8 73,0	74.3 74.6 74.8	76,1 76,3 76,5	77,8 78,1 78,3	79,5 79,8 85,1	81,2 81,5 81,8	82,9 83,2 83,5	84,1 84,6 84,9 85,3 85,6
150 155 160 165 170																		75,1	76,9		85.7	82,5 82,7	84,5	85,8 86,1 86,3 86,5 86,6
175 180 185 190 200																								

 $Y_{in Erl}$  Z = 2.0 k = 50

Table 4-27

Table 4 -28

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl

Z = 2.0 k = 50

Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

_						T										·					_					_				
A	92	94	96	98	100	102	164	106	108	115	115	120	125	130	135	146	145	150	155	160	165	170	175	180	185	196	195	200	205	210
52 54 56 58 60	59,9	19-19-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-	ادا المدارس دا المدارس دا المدارس																											ار المعادل المادية الم
62 64 66 68 70	63,6 65,4 67,1	67,3	63,8 65,7 67,5 69,3	67,7	67.8	67.9	69.8																							
72 74 76 78 80	71,6 72,8 74,0	72,1 73,4 74,7	72,5 73,9 75,3	72,8 74,4 75,8	73,1 74,7 76,3	73,4 75,6 76,6	73,5 75,3 77,6	71.8 73.7 75.5 77.2 78.9	75.6	75.7	77.8									ر در کردار مادر در کردار مادر	2	ار میراند از این برای میراند این از است سراری این این است این								
82 84 86 88 90	77,6 77,8 78,6	77,9 78,8 79,6	78.7 79.7 80.6	79,5 80,5 81,5	80,2 81,3 82,3	80,8 82,0 83,1	81.4 82.7 83.9	80,4 81,9 83,3 84,5 85,7	82,3 83,8 85,1	82,7 84,2 85,7	83,4 85,1 86,7	83.7 85.6 87.4	85,8 87,7	89.8																
92 94 96 98 100	80,5 81,0 81,5	81,7 82,3 82,8	82.8 83.5 84.0	83,9 84,6 85,2	85,5 85,7 86,4	86.8 86.8 87.5	86.9 87.8 88.6	86.8 87.8 88.7 89.6 90.4	88,6 89,6 90,5	89,4 90,4 91,4	91.0 92.3 93.4	92,2 93,7 95,0	93.1 94.7 96.2	93,5 95,3 97,0	95,7 97,5	97,8 99,7					Á									
102 104 106 108 110	82,8 83,2 83,6	84,2 84,6 85,5	85,6 86,9 86,4	86,9 87,4 87,8	88,2 88,7 89,1	89.4 89.9 95.5	90.6 91.2 91.7	91.1 91.8 92.4 93.6 93.5	92,9 93,5 94,2	93,9 94.7 95,3	96,4 97,3 98,1	98.5 99.5	100 101 103	152	103 104 106	102 103 105 107 108	102 104 106 107 109	108 110												
112 114 116 118 120	84,5 84,7 85,0	86,5 86,5	87,5 87,8 88,1	88,9 89,3 89,6	90.4 90.7 91.0	91.8 92.1 92.5	93,1 93,6 93,9	94.6 94.5 94.9 95.3 95.7	95,8 96,3 96,7	97.1 97.6 98.1	100 101 101	103 104 104	105 106 107	108 109	108 110 111 112 113	110 111 112 114 115		111 113 115 116 118	112 114 115 117 119	116	125					1		ر میشود از این است. میشود میشود این		
125 130 135 140 145	86.2 86.6 87.0	87,9 88,3 88,7	89,5 89,9 90,4	91,1 91,6 92,0	92,7 93,2 93,7	94,3 94,8 95,3	95.8 96.4 96.7	96,6 97,3 98,0 98,6 99,0	98.8 99.5 100	166 161 162	104 105 106	106 107 108 109 110	111 112 113	114	118 120	117 119 121 123 124	119 122 124 126 127	121 124 126 128 130	122 126 129 131 133	127 136 133	128 132 135		134 138	134 139 143	135 139 144	140 144	145			
150 155 160 165 170	87,8 88,1 88,3	89,6 89,8 90,0	91,3 91,6 91,8	93,1 93,3 93,6	94,8 95,1 95,3	96.5 96.8 97.1	98,2 98,5 98,8	99.5 99.9 100 101 101	162 162 162	163 164 154	168		115 116 116	118 119 125 125 121	124	125 126 127 128 129	131 132	132 133 134 135 136	135 136 138 139 146	141 142	142 144 145	142 145 147 148 150	149	146 149 152 154 156	147 151 154 156 158	148 152 155 158 161	149 153 157 166 163	158	154 159 163 166	
175 180 185 190 200			92.4	94,2	96,5 96,2	97.8 98.5	99,5 99,8 155	101 101 102 102 102	103 103 104	165 165 165		114 114 114	118	122 122 123	127	129 130 131 131 132	133 134 135 135 136	137 138 139 139 140	141 142 142 143 144	146	151	151 153 154 156	154 156 157 158 160	157 159 168 161 163	160 162 163 165 167	168	165 167 169 171 174	167 170 172 174 177	169 172 174 176 180	171 174 177 179 183

A = offered nonrandom traffic

 $Y_{in} Erl$  Z = 2.0 k = 80

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

Y = carried traffic

\n A\n	32 34 36 38 40	42 44 46 48 55	52 54 56 58 60	62 64 66 68 70	72 74 76 78 80	82 84 86 88 90
52 54 56 58 60					55,7 57,5	53.9 55.8 55.9 57.6 57.8 57.8 59.4 59.6 59.7 59.8
62 64 66 68 70					60,8 62,4 63,8 65,1	61.1 61.4 61.6 61.7 61.8 62.7 63.1 63.3 63.5 63.7 64.3 64.7 65.0 65.3 65.5 65.7 66.2 66.6 66.9 67.2 66.9 67.5 68.0 68.5 68.8
72 74 76 78 80					68,4 69,3 70,1	68,1 68,8 69,4 69,9 70,4 69,2 70,0 70,7 71,3 71,8 70,2 71,0 71,8 72,5 73,2 71,1 72,0 72,9 73,7 74,4 71,8 72,9 73,8 74,7 75,5
82 84 86 88 90					72,0 72,5 73,0	72.6 73.7 74.7 75.7 76.6 73.2 74.4 75.5 76.5 77.5 73.8 75.0 76.2 77.3 78.4 74.3 75.6 76.8 78.0 79.1 74.8 76.1 77.4 78.7 79.8
92 94 96 98 100					74,2 74,5 74,8	75.2 76.6 77.9 79.2 80.5 75.6 77.0 78.4 79.8 81.1 76.0 77.4 78.9 80.2 81.6 76.3 77.8 79.3 80.7 82.1 76.6 78.1 79.6 81.1 82.5
102 104 106 108 110					75.5 75.7 75.9	76.8 78,4 79,9 81,4 82,9 77,1 78,7 80.2 81,8 83,3 77,3 78,9 80,5 82,1 83,6 77,5 79,2 80,8 82,4 83,9 77,7 79,4 81,0 82,6 84,2
112 114 116 118 120					76,4 76,5 76,7	77.9 79.6 81.2 82.9 84.5 78.1 79.8 81.4 83.1 84.7 78.2 79.9 81.6 83.3 84.9 78.4 80.1 81.8 83.5 85.1 78.5 80.2 82.0 83.7 85.3
125 130 135 140 145					77.3 77.5 77.7	78,8 86,6 82,3 84,0 85,8 79,1 80,8 82,6 84,4 86,1 79,3 81,1 82,9 84,7 86,4 79,5 81,3 83,1 84,9 86,7 79,6 81,5 83,3 85,1 86,9
150 155 160 165 170						79.8 81.6 83,5 85,3 87,1 79.9 81.8 83.6 85.5 87,3 80.0 81.9 83.8 89.6 87,5 83.9 85.8 87.6 85.9 87.7
175 180 185 190 200						87,9

Table 4 -30 A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

Z = 2.0 k = 80Y in Erl

•						<del>,</del>																								
A	92	94	95	98	105	152	.154	106	198	114	115	125	125	130	135	140	145	158	155	160	165	176	175	180	185	195	195	206	205	210
52 54 56 58 60																	ار از در از در		e anno ann an ann an an an an an an an an an a											
62 64 66 68 70	65,6 67,4	63,8 65,7 67,6	65.8 67.7 69.5		69,8	69,9																								
72 74 76 78 80	72,3 73,7 75,0	72,7 74,2 75,6	74.6 75.1	73,2 74,9 76,5	73,5 75,2 76,8	73,6 75,4 77,1	73,7 75.6 77.4	73.8 75.7 77.5 79.3	75,8 77,7	77.8	Ž.																			
82 84 86 88 90	78.4 79.3 80.2	79,2 85,2 81,2	80,0 81,1 82,1	80,6 81,8 82,9	81,2 82,5 83,7	81,8 83,1 84,4	82,2 83,7 85.5	82,6 84,1 85,6	82,9 84,5 86,0	81,4 83,2 84,9 86,4 87,9	83,6 85,4 87,2	87,6	89,8																	
92 94 96 98 100	82,3 82,9 83,4	83,5 84,1 84,7	84.6 85.3 85.9	85,7 86,4 87,1	86,7 87,5 88,2	87,6 88,5 89,3	88,5 89,4 90,3	89.3 95.3 91.3	90.0 91.1 92.1	89,3 90,6 91,8 93,0 94,6	92.0 93.4 94.7	92,9 94,5 96,0	93.4 95.2 96.9	95.6 97.4							:00 //61 //3/									
102 104 106 108 110	84.7 85.1 85.4	86,1 86,6 86,9	87,5 88,6 88,4	88,9 89,4 89,8	90,2 90,7 91,2	91.4 92.0 92.5	92,6 93,2 93,8	93.7 94.4 95.0	94,8 95,5 96,2	94,9 95,8 96,6 97,4 98,1	98,1 99,1 100	100	101 103 104	103 104	163 165 167	104 105 107	106 108 109	116												
112 114 116 118 120	86,3 86,5 86,8	87,9 88,1 88,4	89,4 89,7 90,0	90,9 91,3 91,6	92.4 92.8 93.1	93,9 94,2 94,6	95.3 95.7 96.1	96.1 96.6 97.1 97.5 97.9	98.5 98.5 98.9	99,3 99,8		104 105 106 106 107	108 109	159 110		111 112 114 115 116	111 113 115 116 118	112 113 115 117 119	116	118 126										
125 130 135 140 145	87,9 88,2 88,5	89,6 89,9 90,3	91,3 91,7 92,0	92,9 93,4 93,7	94,6 95,1 95,5	96.2 96.8 97.2	97.9 98.4 98.9	98,7 99,5 100 101 101	101 102 102	163 163 164	157 158	109 110 111 112 112	113 114		121 122	119 122 124 125 127	121 124 126 128 130	122 126 129 131 133	123 127 130 133 135	124 128 132 135 138	125 129 133 137 140	134 138	134 139 143			145				
150 155 160 165 170	89,1 89,3 89,5	91,0 91,2 91,3	92.6 92.8 93.6 93.2 93.3	94,6 94,8 95,0	96,4 96,6 96,8	98,2 98,4 98,6	99,9 168 165	102 132 102	103 104	105 106 106	109 109 110 110	113 114 114 115 115	118 118	122	125 126 126 127 128	128 129 135 131 132	131 133 134 135 135	135 136 137 138 139	137 139 141 142 143	140 142 144 145 146	142 145 147 148 150	1447149151	146 149 152 154 156	147 151 154 156 159	148 152 156 159 161	149 153 157 166 163	154 158 162	159	159 164 168	164 169
175 180 185 190 200	89,7	91.6 91.7	93,5 93,6 93,7	95,5 95,6	97,2 97,3 97,5 97,6	99.2	161 161	163 163 163	105 105	167 167	111 111 111	115 115 116 116 116	120 120 120	125 125	129 129 129	133 133 134		141 141 142		148 148 149 150 151	152 153 154	158	159 160 161	162 164 165		168 170 171	176 172 174	170 173 175 177 180	171 174 177 186 183	173 176 179 182 186

 $Y_{in Erl}$  Z = 2.0 k = 110

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility n = number of trunks

\n A	92 94	96 98 100	192	104 i	06 108	115	115	120	125	139	135	140	145	155	155	160	165	170	175	180	185	195	195	200	205	210
52 54 56																										
58 60																										
62 64 66 68																										
76 72																										<u> </u>
74 76 78						77,8																				
80 82 84 86 88 90						83,3 85,5 86,7	81.8 33.7 85.5 87.3 89.1	87.7	89.8																	
92 94 96 98 00						91,1 92,4 93,6	95.7 92.3 93.8 95.2 96.5	93,1 94,8 96,3	93,6 95,4 97,1	95.7 97.6	99,7															
.02 .04 .06 .08 .10						96,7		101	103 105	103 104	107	106 107	108 110													
112 114 116 118 120						99,; 160 15: 16:	103 104 105	106 107 108	108 109 110	169 110 111 112 113	111 113 114	114 116	111 113 115 117 118	117	116 118 119	120										
125 136 135 146 145						19; 19; 18; 16; 16;	157 158 159	112 113	114 116 117	116 118 119 120 121	120 122 124	123 125 127	122 125 127 130 131	126 130	128 131 134		134 137	136 134 138 142	139	145 144	144					
150 155 160 165 170						100 100 100 101	110 111 111	115	11.9 120	123 124 124	127 128 128	132	133 134 135 136 137		141 142 143		148 150	145 148 151 153 155	147 150 153 155 157	148 152 155 158 166	149 153 156 160 162	149 154 158 161 164		155 159 163 167		165
175 180 185 190 200						16 16 16 16 16 16	7 112 7 112 3 112	116 116 117 117	121 121 121	125 126 126	136 136 136	134 134 135	138 138 139 139	142 143 143	147 148	150 151 152	154 155 156	158 159	161 162 163	167	167 168 170	173	169 172 174 176	171 174 176 179 182	172 176 179 181	177 186 183

Table

k = n

A = offered nonrandom traffic

Y = carried trattic Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl Z = 2.0 k = n

n	1	2	3		4	5	6	7	8	9	1,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1 2 3 4 5	0,50 0,60 0,67	1,1	2 1,2 5 1,5 3 1,8	5 1 9 1 3 2	.,51 .,98 2,32	1,69 2,28 2,73	1,82 2,52 3.07	1,96 2,69 3,35	1,95 2,81 3,56	1,00 1,97 2,89 3,71 4,42	1,99 2,94 3,82	2.97	3,94	3,97	3,98	3,99	4,98										Ş			ا مستوری در	
6 7 8 9	0.78	1.5	2 2 2 2 7 2 3 3 1 2 3 3	4 2 2 3 8 3	,91 ,03	3,54 3,76 3,83	4,11	4.64 4.95	5,11 5,45 5,73	5,62 5,51 5,92 6,26 6,55	5,86 6,35 6,75	6.15	6.38 7.62 7.56	6,56 7,27 7,88	6,70 7,47 8,15	6,80 7,62 8,37	6,87 7,74 8,55	6,92 7,83 8.68	6,95 7,89 8,78	7:93	7,96	8.94	8,96	8,98 9,95	10.0						
11 12 13 14 15	0:85 0:86	1:70	2,5	2 3 6 3 9 3	33 38 42	4,12 4,18 4,24	4,88	5:61 5:72 5:82	6,32	6,79 6,99 7,16 7,31 7,43	7,62 7,83 8,61	8,22 8,47 8,68	8,77 9,66 9,32	9,28 9,62 9,91	9,74 10.1 10.5	10,1	10,5	10,8	11,1	12.6	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11,9 12,8	11.9	12.9	13,6	48.0	3
16 17 18 19 20		1,79	2,6	0 3 8 3 9 3	,55 ,55	4,41	5,26	6:15	6,92	7,54 7,64 7,73 7,81 7,87	8,41 8,52 8,61	9,16	10.0	15,6 15,8 15,9	11.5	12,1	12,5	13,4	13,6	14.5	14,5	14.9	15.8	15.6	15.9	16:1	16.3	16,5	16,6	16.7	7 5
21 22 23 24 25														11.2 11.3	12.0	12,8 12,9 13,1	13,4 13,5 13,7 13,8 13,9	14,3 14,4 14,6	15.0 15.2 15.3	15,6 15,8 16,5	16.3 16.5 16.7	16,9 17,1 17,4	17.5 17.8 18.0	18.0 18.3 18.6	18,5 18,9 19,2	19.6 19.4 19.8	19,4	19,8 25,3 25,8	20.1	26,5	5
26 27 28 29 30																13.3	14,1	15.0 15.1 15.2	15,7 15,9 16,6	16,5 16,6 16,8	17,3 17,4 17,5	18,5 18,2 18,3	18.7 18.9 19.1	19,4 19,6 19,8	20.1 20.3 20.5	20,7 21,0 21,2	21.3 21.6 21.9	21.9 22.2 22.5	22,1 22,5 22,8 23,1 23,4	23,5	3
31 32 33 34 35	. 3 34.											A A	) 							17,1	17,9 18,0 18,1	18,7 18,8 18,9	19.5 19.6 19.7	20,3 20,4 20,5	21.0 21.2 21.3	21,8 21,9 22,1	22,5 22,7 22,8	23.2 23.4 23.6	23,7 23,9 24,1 24,3 24,5	24,6 24,8 25,6	3
36 37 38 39 46												31 13 33									18,2	19,1	26,5 26,1 26,1	20,8 20,9 21,6	21,6 21,7 21,8	22,5 22,6 22,7	23,3 23,4 23,5	24.0 24.2 24.3	24,7 24.8 25.0 25.1 25.1	25,6 25,7 25,9	,
41 42 43 44 45							Š		(استعماری در دستانی ر ۱۳ برای به دستانی ایر آزاری در دستانی ایران ساله در استانی استانی																22:1	22,9 23,6 23,1	23.8 23.8 23.9	24.6 24.7 24.8	25,3 25,4 25,5 25,6 25,7	26.2 26.4 26.5	
46 47 48 49																										23,2	24,1	25.0 25.1	25,8 25,9 25,9 26,6	26,7	

k = n

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl Z = 2.0 k = n

Table 4 -33

Y = carried traffic
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

\n A	32	34	36	38	46	42	44	46	48	56	52	54	56	58	69	62	64	6	6	68	76	72	74	76	78	80	82	84	86	88	98
1 2 3																															
5																															
7 8 9 10																															
11 12																				•											
13 14 15	15,0																														
16 17 18 19 20	15,9 16,9 17,8 18,7 19,6	17,9	18,9																												
21 22 23 24 25	20,4 21,2 21,9 22,6 23,2	21,5 22,3 23,0	21,7 22,6 23,4	21,8	21,9	22,6	23,9	24.9	)																						
26 27 28 29 30	23,8 24,3 24,8 25,3 25,7	25,0 25,6 26,1	25,6 26,3 26,9	26,5 26,8 27,5	26,4	26,6	26.8 27.7 28.6	26,9	26, 3 27, 7 28,	9 8 28.9	29,9	ı																			
31 32 33 34 35	26,1 26,4 26,7 27,0 27,0	27,5	28,4	29,8 29,8	30,6 30,6 31,1	30,5	31,6	31,3 32,1 32,9	31, 132, 33.	6 31, 4 32, 2 33.	7 31,8 32,8	31,9	9 32, 9 33.	0	9																
36 37 38 39 40	27,5 27,7 27,9 28,1 28,3	29,1	30,6 30,9	31,8	32,5 32,9 33,3	33,9	34,8 34,8	34,9 35,9 36.1	35, 36, 36,	35,0 2 36,0 8 37.	36.3 7 37.1	36,5	36, 4 37,	7 36, 6 37,	8 36,9 7 37,8	37,	0 78	9													
41 42 43 44 45	28,5 28,6 28,8 28,9 29,0	30,0 30,1 30,3	31,4 31,6 31,8 32,0	32,3 33,0 33,2	34,6 34,6 34,6	35,1 35,5 35,8	36,2 36,6 37,6	37,6 37,6 38,6	38,1 38,1 39,1	5 38, 5 39, 5 39,	7 39,3 3 39,9 3 40,5	39,5 40,5 41,5	7 40,	1 46, 9 41, 6 42,	4 40,4 2 41,5 0 42,5	5 40, 5 41, 3 42,	7 46 7 41 5 42	8 40 8 41 7 42	,9 ,8 4	7 0	43,9 44,9										
46 47 48 49 50	29,1 29,2 29,3 29,4	30,7 30,9 31,0 31,1	32,3 32,5 32,6 32,7	33,8 34,0 34,2 34,2	35,3 35,5 35,7 35,8	36,6 36,9 37,1 37,3	37,9 38,5 38,5	39,2 39,5 39,6	40, 5 40, 3 41,	3 41,; 7 41, 6 42,; 3 42.	3 42,2 7 42,7 1 43,1	43,0 43,5 44,5	9 43, 5 44, 1 44, 5 45.	7 44, 3 44, 9 45,	2 44, 9 45, 6 46,	7 45, 4 45, 1 46,	1 45 9 46 6 47 3 47	4 45 2 46 0 47	,6 4	15,7 4 16,6 4 17,5 4	45,8 46,8 47,7	46.8	47,9	40.0							

k = n

Table 4 -34

A = offered nonrandom traffic Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

Y in Erl Z = 2.0 k = n

n A	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	65	62	64	66	68	70	72	74	76	78	8 ტ	82	84	86	88	90
52 54 56 58 60	29.9	31,7	33,4	34,9 35,1 35,3	36,6 36,8 37,0	38.2	39.7 40.6 40.3	41.2 41.6 41.9	42,6 43,1 43,4	44.0 44.5 44.9	44,7 45,3 45,9 46,4 46,8	46,5 47,2 47,7	47.7 48.4 49.0	48.7 49.5 56.2	49,6 50,6 51,4	50,5	51,2 52,3 53,4	51,8 53,1 54.2	52.3 53.7 55.0	52,8 54,2 55,6	53,1 54,7	55.6 56.6	53,6 55,3	53.7 55.5	53,8 55,7	53,9 55,8	57.8	57,8 59,7	59,8	
62 64 66 68 75		32,1 32,2	34,1	35,7 35,9 36,0	37,5 37,6 37,8	39.4	41.0 41.1 41.3	42.6	44.5	45,9 46,2 46,4	47.2 47.5 47.8 48.1 48.3	49.0	56,5 56,9	51.9 52.4 52.8	53,3 53,8 54.2	54,6 55,2	55,8 56,5	57,6 57,7 58.3	58,6 58,8	59:0 59:9	59,9 66,9	60.6	61,3	61.9	62,4	64.3	63.1	63,3	63,5	63,7
72 74 76 78 86				36,1	38.1	39.9 40.0 40.1	41,7 41,8 41,9	43.5 43.6 43.7	45,2 45,4 45,5	47.5 47.1 47.3	48,5 48,7 48,9 49,0 49,2	56,4 56,6 56,8	52.1 52.3 52.5	53,7 53,9 54,2	55,3 55,6 55,8	56,9 57,2 57,5	58,4 58,7 59,1	59,9 60,3 60.6	61:3 61:7 62:1	62,6 63,1 63,6	63,9 64,5	65.2 65.8	66,3 67,0	68.2	68,4 69,3	69.3 76.2	70:1	70,8 72,6	71.4 72.7	71,9 73,3
82 84 86 88 90						سبر سر سر	42.1 42.1	44.0	45,8 45,9 46,0	47.6 47.7 47.8	49,3 49,4 49,5 49,6 49,7	51.2 51.3 51.4	53,6 53,1 53,2	54.7 54.9 55.0	56,5 56,6 56,8	58,2 58,4 58,5	59,9 60,1 60,3	61,5 61,7 62,0	63,1 63,4 63,6	64.7 65.0 65.3	66,3	67.8 68.2 68.5	69,2 69,7	70.6 71.1 71.5	72.5 72.5 73.6	73,3 73,9 74.4	74.5 75.2 75.8	75,7 76,4 77.1	76.8 77.6 78.3	77,8 78,7 79.4
92 94 96 98 100						ž				48.0	49,8 49,9 50,6 50,6	51.7 51.7 51.8 51.9	53,5 53,6 53,7 53,8	55,3 55,4 55,5 55,6	57.1 57.2	58,8 59,0 59,1 59,2	60,6 65,8 60,9 61,0	62,4 62,5 62,7 62,8	64.1 64.3 64.4 64.6	65,8 66,0 66,2 66,3	67,4 67,7 67,9 68,1	69,1 69,3 69,6	75.7 71.6 71.2 71.5	72:3 72:6 72:9 73:1	73,8 74,2 74,5 74.8	75:3 75:7 76:1 76:4	76.8 77.2 77.6 78.6	78,2 78,7 79,1 79.5	79,5 80,1 80,5	85,8 81,4 81,9 82.4
102 104 106 108 110												52,0	53,9 54,0 54,0	55.8 55.8 55.9 56.0	57.6 57.7 57.8 57.8 57.8	59,4 59,5 59,6 59,7	61,3 61,4 61,5 61,6	63,1 63,2 63,3 63,4	64,9 65,0 65,1 65,2	66,6 66,8 66,9 67,0	68,4 68,6 68,7 68,8	76.2 76.3 76.5 76.6	71,9 72,1 72,2 72,4	73.6 73.8 74.0 74.2	75,3 75,5 75,7 75,9	76.9 77.2 77.4 77.6	78.6 78.8 79.1 79.3	80,2 80,5 80,7	81,7 82,1 82,4 82,7	83,3 83,6 84,0 84,3
112 114 116 118 120						47. 47.							2000 - 1000 - 1000		58.0 58.0	59,9 59,9 60,0	61,7 61,8 61,9 61,9	63,6 63,6 63,7 63,8	65,4 65,5 65,6 65,7	67:2 67:3 67:4 67:5	69,1 69,2 69,3 69,4	70,9 71.0 71.1 71.2	72,7 72,8 72,9 73,6	74.5 74.6 74.7 74.9	76,2 76,4 76,5 76,7	<del> </del>	79,7 79,9 80,1 85,2	81,4 81,6 81,8 82,6	83,1 83,4 83,6 83,7	84,8 85,1 85,3 85,5
125 130 135 140 145																			65,9	67.8 67.9	69.6 69.8 70.0	71.5 71.7 71.8 72.6	73,4 73,6 73,7 73,9	75.2 75.4 75.6 75.8	77,0 77,3 77,5 77,7	78,9 79,1 79,3 79,5 79,7	80.7 81.0 81.2 81.4	82,5 82,8 83,6 83,3	84.3 84.6 84.9 85.1	86,1 86,4 86,7 87,0
150 155 160 165 170						Á					i di		in i									era.			77,9	79;8 80;0	81.7 81.9 82.0	83,6 83,8	85,5 85,7 85,8 85,9	87,4 87,5 87,7
175 180 185 190 200																														88,1

k = n

A = offered nonrandom traffic

Y in Erl

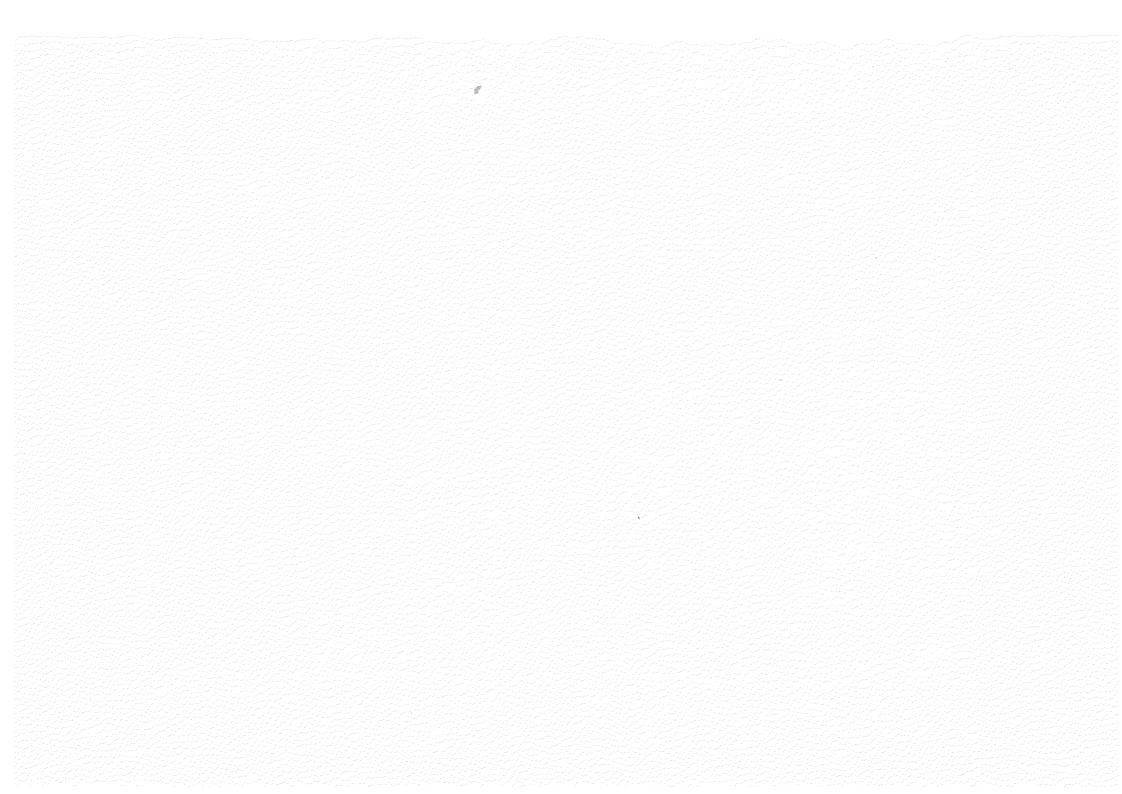
Z = 2.0 k = n

Y = carried traffic

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

$\sqrt{n}$	92	94	96	98	106	162	104	106	108	116	115	128	125	130	135	146	145	154	155	168	165	176	175	400	105	100	405	090		
A 52													*	100				*-0	100	100	109	170	1/5	100	100	195	195	206	205	216
54 56 58																														
60 62																														
64 66	65.6	63,9 65,8	65,8																											
68 70	69,2	67.6	69,6	69,7																										
72 74 76		72,8	73,1	73,3	73.5	71.8 73.7 75.5	73.8		75.8																					
78 80	75,2	75,8	76,3	76,7	77.0	77,2 78,9	77,4	77.6	77,7	77,8 79.7																				
82 84 86	78.7	77,5	80,3	81,0	81,5	80,5	82.5	82,8	83,1	83.3	83.7																			
88 90	80,5	∴81,5	82.5	83,3	84.1	83,5 84,8 86,0	85,4	85,9	86.3	86,7	87.3	87.7	89,8																	
92 94	82.7	83,9	85.1	86,2	87,2	87.1 88.2	89.0	89,8	90,5	91.1	92.3	93.1	93.6																	
96 98 100	83,8	85,2	86,5	87,5	88,1	89.1 90.0 90.8	90.1	92.0	91.7	92.4	93,8	94,8	95.4	97.6	99.7															
102 104	84,8	86,2	87,6	89,6	90.3	91,5 92,1	92,7	93,8	94,8	95.7	97.8	99,4	100	101	162 163	104														
106 108 110	85.5 85.9	87.1 87.4	88,6 89,6	90,6 90,4	91.4	92.7 93.3 93.8	94,6	95.3	96,4	97,5 98,3	100	102 103	103 105	105 106	105 107 109	166 167 169	168 110													
112	86,5	88,1	89.7	91,2	92,8	94.2	95,7	97,1	98,4	99.7	103	165	107	169	116	111	111	112												
116 118 120	87.0	88,6	95.5	91,9	93.5	95.0 95.4 95.7	96.6	98.5	99.5	101		107 108	110 110	112 113	112 113 114	113 114 116	113 115 117	117	116 118											
125	87,8	89,6	91,3	93,6	94.7	96,4	98,1	99,7	101	103	105 107			114 116	116 119	117 121	118	119	126	124	125									
130 135 140	88,5	90,3 90,6	92.1	93,9	95,7 96,1	97.5 97.5 97.9	99,2	101 101	102 103 103	164			116	120	121 123 124	123 126 128	125 128 130	127 130 133	128 132 135	129 133 137		136 134 139		148						
145	89,0	96.9	92,7	94,6	96,4	98.2	169	162	104	165 166	110	114	118	122		129	132		138	140	141	143	144	144	145					
155 168 165	89,4 89,6	91,3	93,2	95,0 95,2	96.9	98.8 99.0 99.2	101 101	102 103	104 105	166 166	111 111	115 115	119 120	124 124	128 128	131 132	135 136	139 140	142 143	142 145 147	145 147 150	152		148 152 156	149 153 157	154 158		159		
170	89,9	91,8	93,7	95,6	97.5	99,3	101		105	167	111	116	121	125	129 129	133 134	137 138	142	145	148 150	151 153	154 156	157 159		161 164			164 168	164 169	
180 185			93,9	95,8 95,9	97.7 97.8	99,5 99,6 99,8	162 162	104			112	116 117 117	121	125 126 126	130 130 131	134 135 135	139 139 140	143	147 148 148	151 152 152	154 155 156	158 159 160	161 163 164		166 169 171	171	176 173 176	172 175 178	173 177 180	174 178 182
190 200				96,8	98,9	99,9	16? 162	104 104	106 106	168 168	112	117	122	126	131	135	146	144	149	153	157	161		460	172	175		181	183	185 196



# TABELLE 5

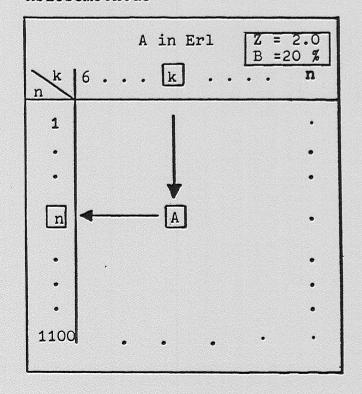
Bestimmung der Leitungszahl n für 2., 3. ... Q1-Bündel als Funktion des angebotenen Überlaufverkehrs A, der Erreichbarkeit k und der Überlaufwahrscheinlichkeit B = 20 %

#### TABLE 5

Determination of the number of trunks n for high usage groups of second, third ... order as a function of the offered nonrandom traffic A, the accessibility k and a probability of overflow B = 20 %

# Parameter:

- a) Accessibility
  Erreichbarkeit
- k = 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 110, k=n
- b) Number of Trunks n = 1, 2,...100, 102,...250, 300, 350, 400, Leitungszahl 500,...900, 1100
- How to use the table
- Ablesemethode



# Contents: Inhalt:

B = 20.0 % A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility

	n k	6	8	15	15	20	30	56	85	115	k=n	n
	1 2 3 4 5										5,66 1,6 2,5	1 2 3 4 5
	6 7 8 9 10	3,6 4,1 4,9 5,7 6,5	5,7 6,3 7,1	7,8							3,6 4,6 5,7 6,7 7,8	6 7 8 9 10
	11 12 13 14 15	7,3 8,1 8,9 9,7 10,5	8,0 8,9 9,7 10,6 11,5	8,5 9,4 10,3 11,3 12,2	13,5						9,0 10,1 11,2 12,4 13,5	11 12 13 14 15
	16 17 18 19 20	11,4 12,2 13,0 13,9 14,7	12,4 13,3 14,2 15,1 16,0	13,1 14,0 15,0 15,9 16,8	14,3 15,3 16,2 17,2 18,3	19,3					14,7 15.8 17.0 18.1 19,3	16 17 18 19 20
	21 22 23 24 25	15,5 16,4 17,2 18,0 18,9	16,9 17,8 18,7 19,6 20,5	17,8 18,7 19,7 20,6 21,6	19.2 20.2 21.3 22.3 23.3	20,1 21,2 22,2 23,2 24,3					20,5 21,7 22,9 24,1 25,2	21 22 23 24 25
	26 27 28 29 30	19,7 20,6 21,4 22,3 23,1	21,4 22,3 23,3 24,2 25,1	22,5 23,5 24,4 25,4 26,4	24,3 25,3 26,3 27,3 28,3	25,3 26,4 27,4 28,5 29,5	31,2				26,4 27,6 28,8 30,0 31,2	26 27 28 29 30
	31 32 33 34 35	24,0 24,8 25,7 26,5 27,4	26,0 26,9 27,8 28,7 29,7	27,3 28,3 29,3 30,2 31,2	29,4 30,4 31,4 32,4 33,4	30,6 31,6 32,7 33,7 34,8	32.0 33.1 34.2 35.3 36.4				32,4 33,6 34,8 36,0 37,2	31 32 33 34 35
	36 37 38 39 40	28,2 29,0 29,8 30,6 31,3	30,6 31,5 32,4 33,3 34,3	32,1 33,1 34,1 35,0 36,0	34,5 35,5 36,5 37,5 38,6	35,8 36,9 37,9 39,0 40,1	37.5 38.6 39.7 40.8 41.9				38,4 39,7 40,9 42,1 43,3	36 37 38 39 40
	41 42 43 44 45	32,1 32,9 33,7 34,5 35,3	35,2 36,1 37,0 37,9 38,9	37,0 37,9 38,9 39,9 40,8	39,6 40,6 41,6 42,7 43,7	41,1 42,2 43,3 44,3 45,4	43,0 44,1 45,2 46,3 47,4				44,5 45,7 46,9 48,2 49,4	41 42 43 44 45
ble -02	46 47 48 49 50	36,1 36,8 37,6 38,4 39,2	39,8 40,7 41,6 42,5 43,5	41,8 42,8 43,7 44,7 45,7	44,8 45,8 46,8 47,9 48,9	46,4 47,5 48,6 49,6 50,7	48,5 49.6 50.7 51.8 52.9	55.5			50,6 51,8 53,0 54,3 55,5	46 47 48 49 50

\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	6	8	10	15	50	30	50	80	110 k = n	n
58	39,2	43,5	45,7	48,9	50,7	52,9	55,5		55,5	5 <b>0</b>
51	40,0	44,4	46,6	49,9	51,8	54.0	56,4		56,7	51
52	40,8	45,3	47,6	51,0	52,8	55,1	57,5		57,9	52
53	41,5	46,2	48,6	52,0	53,9	56,2	58,6		59,1	53
54	42,3	47,2	49,6	53,0	55,0	57,3	59,8		60,4	54
55	43,1	48,1	50,5	54,1	56,1	58,4	60,9		61,6	55
56	43,9	49,0	51,5	55,4	57,1	59,5	62,1		62,8	56
57	44,7	49,9	52,5	56,2	58,2	60,6	63,2		64,0	57
58	45,5	50,9	53,4	57,2	59,3	61,7	64,4		65,3	58
59	46,2	51,8	54,4	58,2	60,3	62,8	65,5		66,5	59
60	47,0	52,7	55,4	59,3	61,4	64,0	66,6		67,7	60
61	47,8	53,6	56,3	60,3	62,5	65,1	67,8		69,0	61
62	48,6	54,5	57,3	61,3	63,6	66,2	68,9		70,2	62
63	49,4	55,4	58,3	62,4	64,6	67,3	70,1		71,4	63
64	50,2	56,3	59,2	63,4	65,7	68,4	71,2		72,6	64
65	50,9	57,1	60,2	64,5	65,8	69,5	72,4		73,9	65
66	51,7	58,0	61,2	65,5	67,9	70,6	73,5		75.1	66
67	52,5	58,9	62,1	66,6	68,9	71.7	74,7		76,3	67
68	53,3	59,8	63,1	67,6	70.0	72.8	75,8		77,6	68
69	54,1	60,7	64,1	68,6	71,1	74.0	77,0		78,8	69
70	54,9	61,5	65,1	69,7	72,2	75.1	78,1		80,0	70
71	55,6	62,4	66,0	70,7	73,2	76,2	79,2		81,3	71
72	56,4	63,3	67,0	71,8	74,3	77,3	80,4		82,5	72
73	57,2	64,2	68,0	72,8	75,4	78,4	81,5		83,7	73
74	58,0	65,1	68,9	73,8	76,5	79,5	82,7		84,9	74
75	58,8	65,9	69,9	74,9	77,6	80,6	83,8		86,2	75
76	59,6	66,8	70,9	75,9	78.6	81.8	85,0	92,3	87,4	76
77	60,3	67,7	71,9	77,0	79.7	82,9	86,1		88,6	77
78	61,1	68,6	72,8	78,0	80.8	84.0	87,3		89,9	78
79	61,9	69,4	73,8	79,1	81.9	85.1	88,4		91,1	79
80	62,7	70,3	74,7	80,1	83.0	86.2	89,6		92,3	80
81	63,5	71,2	75.7	81,1	84.0	87,3	96,7	93,5	93,6	81
82	64,3	72,1	76.6	82,2	85.1	88,5	91,9	94,6	94,8	82
83	65,0	73,0	77.5	83,2	86.2	89,6	93,0	95,8	96,0	83
84	65,8	73,8	78.5	84,3	87.3	90,7	94,2	97,0	97,3	84
85	66,6	74,7	79.4	85,3	88.4	91,8	95,3	98,2	98,5	85
86 87 88 89 90	67,4 68,2 69,0 69,8 70,5	75,6 76,5 77,4 78,2 79,1	80,3 81,3 82,2 83,1 84,1	86.4 87.4 88.5 89.5 95.6	89,4 90,5 91,6 92,7 93,8	92,9 94,0 95,2 96,3 97,4	96,5 97,6 98,8 99,9 101,1	99,4 100,6 101,7 102,9 104,1	99,8 101,0 102,2 103,5 104,7	86 87 88 89
91 92 93 94 95	71,3 72,1 72,9 73,7 74,5	80,0 80,9 81,8 82,6 83,5	85,5 86,5 86,9 87,8 88,8	91.6 92.6 93.7 94.7 95.8	94,9 95,9 97,0 98,1 99,2	100,8	102,2 103,4 104,5 105,7 106,9		105,9 107,2 108,4 109,6 110,9	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	75,2 76,8 76,8 77,6 78,4	84,4 85,3 86,2 87,0 87,9	89,7 90,6 91,6 92,5 93,4	97,9 98,9	101,3 102,4 103,5	165,2 166,4 167.5	110,3	111,2 112,4 113,6 114,8 115,9	112,1 113,4 114,6 115,8 117,1	96 97 98 99 100

A in Erl

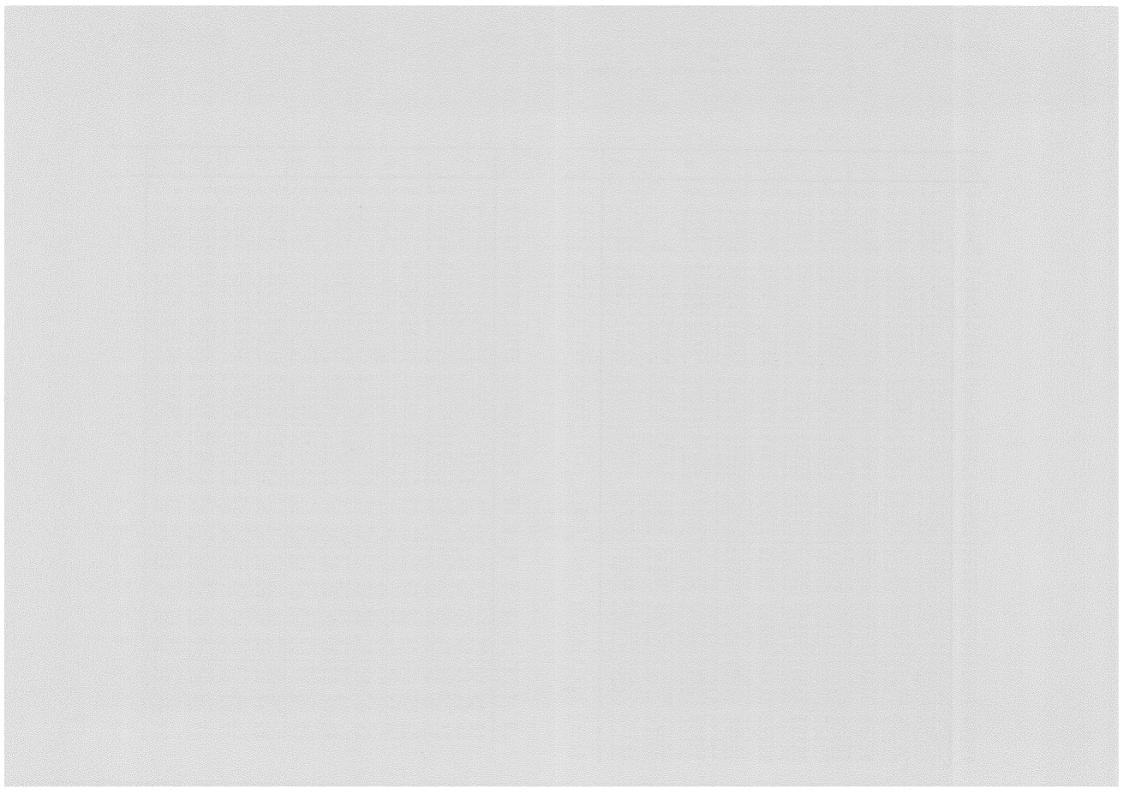
Z = 2.0 B = 20.0 %

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

$\overline{}$												<del></del>				Г			1				-
<u>c</u> ×	6	8	10	15	20	30	58	80	115 k	= n	n	n k	6	8	10	15	26	30	50	80	116	k=n	n
100	78,4	87,9	93,4	101,0	104,6	108,6	112.6	115,9	11	7,1	100	200	156,7	175,8	186,9	203,4	212,4	221,3	228,7	234,5	237,5	241,3	200
102 104 106 108 110	81,5 83,1 84,6	91,4 93,2 94,9	97,2 99,0 100,9	105,2 107,3 109,3	108,9 111,1 113,3	110.8 113.1 115.3 117.6 119.8	117,2 119,6 121,9	120,7 123.0 125.4	12 12	9,5 22,0 24,5 27,0 29,5	102 104 106 108 110	202 204 206 208 210	159,9 161,4 163,0	179,3 131,1 182,9	190,6 192,5 194,3	205,4 207,4 209,5 211,5 213.5	216,6 218,8 220,9	225.9 228.1 230.4	233,3 235,7 238,0	239,2 241,6 244,6	242,3 244,7 247.1	246,3 248.8 251.3	202 204 206 208 210
112 114 116 118 120	89,3 90,9 92,5	100,2 102,0 103,7	106,5 108,4 110,2	115,6 117,7 119,8	119,8 121,9 124,1	124,3 126,6 128,8	128,8 131,1 133,4	132,5 134,9 137,2	131,9 13 134,3 13 136,7 13 139,1 13 141,5 14	34,4 36,9 39,4	112 114 116 118 120	212 214 216 218 220	167,7 169,3 170,9	188,1 189,9 191,6	199,9 201,8 203,7	215,6 217,6 219,6 221,7 223,7	227,2 229,4 231,5	237,2 239,4 241,7	245,0 247,3 249,7	251,1 253,5 255,9	254,3 256,7 259,1	258,8 261,3 263,8	212 214 216 218 220
122 124 126 128 130	97,2 98,7 100,3	109,0 110,8 112,5	115,9 117,7 119,6	126,1 128,1 130,1	130,6 132,6 135,6	135,6 137,8 140,1	140.4 142.7 145.0	144.3 146.7 149.1	143,9 14 146,3 14 148,7 14 151,1 15 153,5 15	46,8 49,3 51,8	122 124 126 128 130	222 224 226 228 236	175,6 177,1 178,7	196,9 198,7 200,4	209,3 211,1 213.0	225,7 227,8 229,8 231,8 233,9	237,9 240,0 242,1	248,5 250,8 253,6	256,7 259,0 261.3	263,5 265,4 267.8	266,3 268,7 271.1	271,2	222 224 226 228 230
132 134 136 138 140	105,0 106,6 108,2	117,8 119,6 121,3	125,2 127,1 128,9	136,2 138,3 140,3	141, 143, 145,	5 146,8 7 149,1 3 151,3	152,0 154,3 156,6	156,2 158,5 160,9	155.9 15 158.3 15 160.7 16 163.1 16 165.5 16	59,2 61,7 64,2	132 134 136 138 140	232 234 236 238 248	183,4 185,0 186,5	205,7 207,5 209,2	218,6 220,5 222,4	235,9 237,9 240,0 242,0 244,0	248,5 250,6 252,7	259,8 262,1 264,4	268,3 278,7 273,0	274,9 277.3 279.7	278,3 280,7 283.1	283,7 286,2 288,7	232 234 236 238 240
142 144 146 148 150	112,9 114,4 116,0 117,6	126,6 128,3 130,1 131,9	134,5 136,4 138,3 140,1	146,4 148,4 150,5 152,5	152, 154, 156, 158,	3 158,1 5 160,3 7 162,6 9 164,9	163,5 165,9 168,2 170,5	168.0 170.4 172.8 175.1	167,9 16 170,3 17 172,7 17 175,1 17 177,5 17	71,7 74,1 76,6 79,1	142 144 146 148 150	242 244 246 248 250	191,2 192,8 194,4 195,9	214,5 216,3 218,0 219,8	228,6 229,8 231,7 233.6	246,1 248,1 250,1 252,2 254,2 1,017	259,1 261,2 263,4 265.5	271,2 273,4 275,7 278,0	280,0 282,4 284,7	286,8 289,2 291,6	290,3 292,7 295,1	296,2 298,7 301,1	242 244 246 248 250
152 154 156 158	120,7 122,3 123,8	135,4 137,1 138,9	143,9 145,7 147,6	156,6 158,6 160,6	163, 165, 167,	2 169,4 4 171,6 6 173,9	175,2 177,5 179,8	179.9 182.3 184.6	179,9 18 182,3 18 184,7 18 187,1 18	84,1 86,6 89,1	152 154 156 158	300 1	235,1 6,784	263,7 0,879	280,3 0,934	305,0	318,6 1,062	333,6 1,112	345,5 1,171	353,5 1,194	357,7 1,264	366,0 1,248	355 1
160									189,4 19		160	350 1	274,3 0,784	307,7 0,879	327,0 0,934	355,9 1,017	371,7 1,662	389,2 1,112	1,173	413,2	417.9 1.2d5	428,4 1,248	350 1
164 166 168	128,5	144,2 145,9	153,2 155,1	166,7	174, 176,	1 180,7 3 182,9	186,8	191.7	194,3 1° 196,6 1° 199,1 2°	96,5 99, <del>0</del>	164 166 168	400 1	313,5 0,784	351,6 0,879	373,7 0,934	406.7	424.8 1.062	444,8 1,112	462,7	472.9 1.197	478,2 1,267	490,8 1,249	400 1
176	133,2	149,4	158,8	172,8	186,	5 187,4	193,7	198,9	201,5 2	04,0	170	500 1	391,9 0,784	439,6	467,1 0,934	508,4 1,017	531.6 1.062	556,1 1,112	578,9 1,158	592.6 1.198	598,8 1,208	615,7 1,249	500 1
172 174 176 178	136,4 137,9	153,0 154,7	162,6	176,9	184. 186.	7 192.0 9 194.2	198,4	203,6	203,9 2 206,3 2 208,7 2	59,5 11,5	172 174 176	600 1	470,2	527,5	560,6	616,1	637,1	667.3	694.7	712.4	719.7	740.6	600 1
185	141,1	158,2	168,2	183,6	191,	1 198,7	205,4	210,7	211.1 2 213.5 2	16,4	178	766 1	548,6 0,784	615,4	654,0 0,934	711.7	743,3 1,562	778,5 1,112	810,5	832,4	840,6	865,5 1,249	700 1
182 134 186 188	144,2	161,8	171,9 173,8	187,1	L 195, L 197,	4.253,3 5.255,5	210.6	215.5	215,9 2 218,3 2 220,7 2 223,1 2	21,4	182 184 186 188	800	627,6	703,3	747,4	813,4	849,5	889,7	926.3	952.2	961.7	990.5	800
196	148,9	167,0	1, 177,5	193,	2 201.	8 210,6	217.0	222.6	225,5 2	28,9	190	900 1	785,3 0,784	791,2	840,9	915,1 1,017	955,7 1,062	1001	1042	1671 1:196	1083	1115 1,250	900 1
192 194 196 198 200	152,6 153,6 155,2	170,5 172,3 174,1	181,3 183,1 185,6	197, 199, 201,	3 206, 3 208, 3 210,	0 214,6 1 216,8 2 219,3	221, 224, 226,	227.4 229.7 232.1	227,9 2 230,3 2 232,7 2 235,1 2 237,5 2	33,9 36,4 38,8	192 194 196 198 200	1100 1	862,1	. 967.0	1028	1118	1168	1223	1274	1359	1325		1100



# TABELLE 6

Bestimmung der Leitungszahl n des Letztweg-Bündels als Funktion des angebotenen Überlaufverkehrs A, der Erreichbarkeit k und des Verlustes B

# TABLE 6

Determination of the number of trunks n of the final group as a function of the offered non-random traffic A, the accessibility k and the probability of loss B

### Parameter:

- a) Accessibility
  Erreichbarkeit
- b) Number of Trunks Leitungszahl
- c) Probability of Loss Verlustwahrscheinlichkeit
- k = 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 110, k=n
- n = 1, 2,...100, 102,...250, 300, 350, 400, 500,...900, 1100
- B = 0.1 %, 0.2 %, 0.5 %, 1.0 %, 2.0 %, 3.0 %, 5.0 %, 10.0 %

- How to use the table
- Ablesemethode

n k 6	A in Erl	Z = 2.0 B = 1 %
1		•
	1	•
n	Ā	•
•		
•		•
1100l		

# Contents: Inhalt:

B	Table
0.1%	6-02
0.2%	04
0.5%	06
1.0%	08
2.0%	10
3.0%	12
5.0%	14
10.0%	16

Table 6-02 A in Eri

Z = 2.0 B = 0.1 %

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n k	6	8	16	15	26	30	50 80 110 k = n	n
1 2 3 4 5								1 2 3 4 5
6 7 8 9 16		0,33	0,93				0,48 0,93	6 7 8 9
11 12 13 14 15		0.64 0.88 1,2 1,4 1,7	1,6 1,4 1,7 2,0 2,4	3,3			1,4 1,8 2,3 2,8 3,3	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	0,37 0,49 0,57	2,0 2,3 2,5 2,8 3,1	2,7 3,1 3,5 3,8 4,2	3,6 4,1 4,5 5,0 5,5	6,1		3,9 4,4 5,0 5,5 6,1	16 17 18 19 25
21 22 23 24 25	0,72 0,79 0,94 1,0	3,3 3,6 3,9 4,1 4,4	4,6 5,0 5,3 5,7 6,1	5,9 6,4 6,9 7,4 7,9	6,5 7,1 7,6 8,1 8,7		6,7 7,3 7,9 8,5 9,2	21 22 23 24 25
26 27 28 29 35	1,2 1,3 1,4 1,5	4,7 5,0 5,3 5,6 5,8	6,5 6,9 7,3 7,6 8,5	8,4 8,9 9,4 9,9 15,4	9,2 9,7 10,3 10,9	12,4	9,8 10,4 11,1 11,7 12,4	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	1,7 1,8 1,9 2,1 2,1	6,1 6,4 6,6 6,9 7,1	8,4 8,8 9,2 9,6 10,0	11,0 11,5 12,0 12,5 13,0	12,6 13,2 13,7 14,3	3,6	13,1 13,7 14,4 15,1 15,8	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	2,2 2,2 2,3 2,4 2,4	7,4 7,7 7,9 8,2 8,5	10,3 10,7 11,1 11,5 11,9	13,6 14,1 14,7 15,2 15,7	14.9 15.5 16.1 16.7 17.2	16,1 16,7 17,3 18,6	16,4 17,1 17,8 18,5 19,2	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	2,5 2,5 2,6 2,7 2,7	8,7 9,0 9,3 9,5 9,8	12,3 12,6 13,0 13,4 13,8	16.2 16.8 17.3 17.8 18.4	17,8 18,5 19,1 19,7 20,2	19,3 19,9 20,6 21,2 21,9	20,0 20,7 21,4 22,1 22,8	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	2,8 2,8 2,9 3,0 3,0	10,1 10,3 10,6 10,8 11,0	14,2 14,5 14,8 15,2 15,6	19,0 19,5 20,0 20,6 21,1	20,9 21,5 22,1 22,7 23,3	22,5 23,2 23,8 24,5 25,2	23,6 24,3 25,0 25,8 26,5	46 47 48 49 50

			riin tutus <u>Notesati</u>							
ا کر	6	8	16	15	25	30	50	85	116 k = n	U
50	3,6	11,0	15,6	21,1	23,3	25,2	26,5		26,5	50
51	3,1	11,3	16,0	21,6	23,9	25,8	27,3		27,2	51
52	3,1	11,5	16,4	22,2	24,6	26,5	28,0		28,0	52
53	3,2	11,8	16,7	22,8	25,2	27,2	28,7		28,7	53
54	3,3	12,1	17,1	23,3	25,8	27,9	29,4		29,5	54
55	3,3	12,3	17,5	23,8	26,4	28,5	30,1		30,2	55
56	3,4	12,6	17,9	24,4	27,6	29,2	30,9		31,0	56
57	3,5	12,8	18,2	24,9	27,7	29,9	31,6		31,7	57
58	3,5	13,0	18,6	25,5	28,3	30,6	32,3		32,5	58
59	3,6	13,3	19,6	26,1	28,9	31,3	33,0		33,3	59
60	3,6	13,6	19,4	26,6	29,5	32,0	33,7		34,0	60
61	3,7	13,8	19,7	27,1	36,2	32,6	34,5		34,8	61
62	3,8	14,1	20,1	27,7	36,8	33,3	35,2		35,5	62
63	3,8	14,2	20,5	28,2	31,4	34,6	35,9		36,3	63
64	3,9	14,5	20,9	28,7	32,1	34,7	36,7		37,1	64
65	3,9	14,7	21,2	29,3	32,7	35,4	37,4		37,9	65
66	4,0	14,9	21,6	29,9	33,3	36,1	38,1		38,6	66
67	4,1	15,2	22,6	30,4	33,9	36,8	38,8		39,4	67
68	4,1	15,4	22,3	31,0	34,6	37,5	39,6		40,2	68
69	4,2	15,6	22,7	31,5	35,2	38,2	40,3		41,0	69
70	4,2	15,8	23,1	32,0	35,8	38,9	41,1		41,8	70
71	4,3	16,1	23,4	32,6	36,4	39,6	41,8		42,5	71
72	4,4	16,3	23,8	33,1	37,1	40,3	42,5		43,3	72
73	4,4	16,5	24,2	33,7	37,7	41,0	43,3		44,1	73
74	4,5	16,7	24,5	34,2	38,4	41,7	44,0		44,9	74
75	4,5	17,0	24,9	34,8	39,6	42,4	44,8		45,7	75
76	4,6	17,2	25,3	35,3	39,6	43,1	45,5	49,7	46,5	76
77	4,7	17,4	25,6	35,8	40,3	43,8	46,3		47,3	77
78	4,7	17,7	26,0	36,4	40,9	44,5	47,0		48,1	78
79	4,8	17,9	26,2	37,0	41,5	45,2	47,8		48,9	79
80	4,8	18,1	26,6	37,5	42,2	45,9	48,5		49,7	80
81	4,9	18,3	27,6	38,6	42,8	46,6	49,3	50,6	50,5	81
82	5,0	18,6	27,3	38,6	43,5	47,3	50,0	51,4	51,3	82
83	5,0	18,8	27,7	39,1	44,1	48,0	50,8	52,1	52,1	83
84	5,1	19,0	28,6	39,6	44,7	48,8	51,5	52,9	52,9	84
85	5,1	19,2	28,4	46,2	45,3	49,5	52,3	53,7	53,7	85
86 87 88 89 90	5,2 5,3 5,4 5,5	19,5 19,7 19,9 20,1 20,4	28,7 29,6 29,4 29,7 30,6	40,8 41,3 41,8 42,4 42,9	46,6 46,6 47,3 47,9 48,6	50,2 50,9 51,6 52,3 53,0	53,0 53,8 54,5 55,3 56,1	54.5 55.3 56.1 56.9 57.7	54,5 55,3 56,1 56,9 57,7	86 87 88 89 90
91	5,5	20,6	30,4	43,4	49,2	53,8	56,8	58,5	58,5	91
92	5,6	20,8	30,7	43,9	49,8	54,5	57,6	59,3	59,4	92
93	5,6	21,0	31,0	44,5	56,5	55,2	58,3	60,1	60,2	93
94	5,7	21,3	31,4	45,1	51,1	55,9	59,1	60,8	61,0	94
95	5,8	21,5	31,7	45,6	51,8	56,6	59,9	61,6	61,8	95
96	5,8	21,7	32,1	46,1	52,4	57,4	60,6	62.4	62,6	96
97	5,9	22,0	32,4	46,6	53,6	58,1	61,4	63.2	63,4	97
98	5,9	22,2	32,7	47,2	53,7	58,8	62,2	64.0	64,3	98
99	6,0	22,4	33,1	47,7	54,3	59,5	62,9	64.8	65,1	99
100	6,1	22,6	33,4	48,3	54,9	60,2	63,7	65.6	65,9	100

B = 0.1 %

A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility

n = number of trunks

n k	6	8	16	15	20	30	50	80	116	k=n	n	nk	-6	8	18	15	20	30	50	80	116	k=n
100	6,1	22,6	33,4	48,3	54,9	60,2	63,7	65,6		65,9	100	200	12,1	45,3	66,9	98,7	117,1	133,7	143,1	147;9	149,9	151,6
102	6,2	23,1	34,1	49,3	56,2	61,7	65,2	67,2		67,5	102	202	12,2	45,7	67,5	99,7	118,2	135,2	144,8	149,6	151,7	153,3
104 106	6,3	23,5	34,8 35,4	50,4	57,5 58,8	63,1	66,8	68 8		69,2 70,9	104 106	204 206	12,4 12,5	46,2	68,2	100.7	119,4	136,6	146,4	151,3	153,4	155,1
108	6,5	24,4	36,1	52,6	60.0	66,0	69,9	72.0		72,5	108	208	12,6	47,1	69,5	102.7	121.7	139,6	149,7	153.0 154.7	156,8	158,6
116	6,7	24,9	36,8	53,6	61,3	67,5	71,4	73,6	74,2	74,2	116	216	12,7	47,5	70,2	163,7	122,9	141,1	151,3	156,4	158,5	160,4
112 114	6,8 6,9	25,3 25,8	37,4 38,1	54,7	62,6	68,9 70,4		75,2 76,9		75,8 77,5	112 114	212 214	12,8 13,0	48,0 48,4						158.0		
116	7,6	26,3	38,8	56,8	65,1	71,9	76,1	78,5	79,1	79,2	116	216	13,1	48,9	72,2	106,6	126.4	145,5	156,2	159.7 161.4	163,7	165,7
118 120	7,1 7,3	26,7	39,4 40,1	57,8	66,4	73.3	77,7	80,1 81,7		80,9 82,5	118	218 226	13,2	49,3	72,9 73,5	107,6	127,6	147,0	157,8	163,1	165,4	167,5 169,2
122	7,4	27,6	40,8	60,0	69,0	76,2	86,8	83,3	84,1		122	222	13,4	50,2						166,5		
124	7,5	28,1	41,5	61,0	70,2	77,7	82,4	85,0	85,8	85,9	124	224	13,6	50,7	74,9	110,6	131,1	151,4	162,7	168,2	170,5	172,8
126 128	7,6 7,8	28,5 29,0	42,1 42,8	62,0	71,5 72.8	79.2	83,9 85,5		87,5 89,1	87,6 89,3	126 128	226 228	13,7 13,8	51,1 51,6	75,5 76,2	111,6	132,3	152,9 154,3	164,3	169,9	172,3 174.0	174,6
130	7,9	29,4	43,5	64,2	74.1	82,1	87,1	89,8	90,8	91,6	136	236	13,9	52,0	76,9	113,5	134,6	155,8	167,6	173,3	175,7	178,1
132	8,0	29,9	44,1		75.3		88,7	91,5	92,5	92,7	132	232	14,1	52,5	77,6	114,5	135,8	157,3	169,2	175.6	177,4	179,9
134 136	8,1 8,2	30,3 30,8	44,8 45,5	66,2	76.6 77.9	85.0 86,5	90,2	93.1	94,1 95,8	94,4 96,1	134	234 236	14,2	53,0 53,4	78,2	115,5	136,9	158,8	170,8	176.7	179,2	181,7
138 140	8,4 8,5	31,2 31,7	46,1 46,8	68,1		88,0		96.4	97,5	97,8	138	238 240	14,4 14,5	53,9	79,6	117,5	139,3	161,7	174,1	180,1	182,6	185,3
										99,5	140					-						187,0
142 144	8,6	32,1	47,5 48,1	70,1	81,6			99,7			142	242 244	14,7	54,8 55,2								188,8
146 148	8,8	33,6	48,8	72,0	84,1	93,8	99.7	103,0	104,2	104,6	146	246	14,9	55,7	82,2	121,4	144,0	167,6	180,6	186,9	189,5	192,4
150	9,1	33,5 33,9	49,5 50,1	73,1	85,4 86,7		101,3				148 150	248 25 <b>6</b>	15,0 15,1	56,1 56,6								194,2 196,0
152	9.2	34,4	58,8	75.0	88.6	98.3	104,5	167.0	169.2	169.7	152	1	0,061	0,226	0,334	0,494	0,585	0,699	0,821	0,858	0,870	0,901
154	9,3	34,8	51,5	76,0	89,2	99,7	106,1	109.6	110,9	111,5	154	300	18,2	67,9	100,3	148,1	175,6	205,5	225,0	233,2	236,5	241,0
156 158	9,4	35,3 35,8	52,1 52,8	77,0			107,7				156 158	1	0,061	0,226	0,334	0,494	0,585	0,685	0,824	0,865	6.878	3 0,910
160	9,7	36,2	53,5	79,0			110,9				160	35g 1										286,5 0,918
162	9,8	36,7	54,2	80,0			112,5				162					Laurence .						
164 166	9,9	37,1 37,6	54,8 55,5	81,0			114,1				164	400 1										332,4
168 170	10,2	38,0 38,5	56,2 56,8	82,9	98,6	110,1	117,3	121,2	122,7	123,6	168 170	566										
												1										425,0 7 0,935
172 174	10,4	38,9 39,4	57,5 58,2				120,5				172 174	600	36.3	135.8	200.6	296.2	351.9	411.6	464.4	495:4	563 :	5 518.5
176 178	10,7	39,8	58,8	86,9	103,0	116,0	123,8	127,8	129,5	130,5	176	i										2 0,941
180	10,9	40,7					125,4				178 180	700	42,4	158,4	234,0	345,6	469,7	479,5	541,8	584:1	593,5	612,6
182	11,0	41,2	60,8	89.8	106.5	120.4	128,6	132.8	134.6	135.8	182	1	0,061	0,226	0,334	5,494	0,585	0,685	0,774	6,872	0,900	5 0,946
184	11,1		61,5	90,8	107.6	121,9	136,2	134,5	136,3	137,5	184	800										1 707,2
186 188	11,3 11,4	42,5					131,8				186 188	1	0,061	đ,226	0,334	0,494	0,585	0,685	0,774	0,839	0.908	8 0,950
190	11,5	43,0	63,5				135,0				190	966										862.2
192	11,6			94,8	112,3	127,8	136,7	141,2	143,1	144,5	192	1				A hataless			4 5-355-6			1 0,955
194 196	11,7 11,9			95,8	113,5	129,3	138,3	142,9	144,8	146,3	194	1100										1 993,2 0 0,959
198 200	12,0		66,2	97,7	115,8	132,2	141,5	146,3	148,2	149,8	198	•		0.220	0.004	الاتران	,,,	0,085	.10,,,	0,009	0,0/(	, 0,707
		, 0		1 201/	/-1	100,7	TACAT	74117	エロア・ブ	エンエリロ	1 200											

A in Erl

Table 6-03

Z = 2.0 B = 0.1 %

1 

B = 0.2 %

A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

A in Erl Z = 2.0 B = 0.2 %

	L K	6	8	10	15	20	30	56	80	110	<= n	ח
	10345 67890		0,34 0,41 0,70	1,3							0,34 0,80 1,3	12345 6789
	11 12 13 14 15	0,33 0,51 0,71 0,88	1,6	1,4 1,8 2,2 2,5 2,9	3,9	<u> </u>			annani in Carta.		1,7 2,3 2,8 3,3 3,9	11 12 13 14 15
	16 17 18 19 20	1,0 1,2 1,4 1,6 1,7	2,6 2,9 3,2 3,5 3,9	3,3 3,7 4,1 4,5 4,9	4,2 4,6 5,2 5,7 6,1	6,8					4,4 5,0 5,6 6,2 6,8	16 17 18 19 20
	21 22 23 24 25	1,8 2,0 2,2 2,3 2,5	4,1 4,5 4,8 5,1 5,5	5,3 5,7 6,2 6,6 7,6	6,6 7,1 7,7 8,2 8,7	7,3 7,8 8,4 8,9 9,5					7,4 8,1 8,7 9,4 10,0	21 22 23 24 25
	26 27 28 29 30	2,6 2,8 3,0 3,2 3,3	5,8 6,1 6,4 6,8 7,0	7,4 7,9 8,3 8,7 9,1	9,3 9,8 10,3 10,9 11,4	10,1 10,6 11,2 11,8 12,4	13,4				10,7 11,3 12,0 12,7 13,4	26 27 28 29 30
	31 32 33 34 35	3,5 3,6 3,8 3,9 4,1	7,4 7,7 8,0 8,3 8,6	9,6 10,0 10,4 10,9 11,3	12,5 12,5 13,1 13,6 14,2	13,6 13,6 14,2 14,8 15,4	14,0 14,6 15,3 15,9 16,5				14,1 14,8 15,5 16,2 16,9	31 32 33 34 35
	36 37 38 39 40	4,2 4,3 4,4 4,5 4,7	9,0 9,3 9,6 9,9 10,3	11,7 12,1 12,6 13,0 13,4	14,7 15,3 15,9 16,4 17,0	16,6 16,6 17,2 17,9 18,5	17,2 17,9 18,5 19,2 19,9				17,6 18,3 19,1 19,8 20,5	36 37 38 39 40
	41 42 43 44 45	4,8 4,9 5,0 5,1 5,2	10,5 10,9 11,2 11,5 11,8	13,8 14,3 14,7 15,1 15,5	17,6 18,1 18,7 19,3 19,9	19,1 19,7 20,4 21,6	20,5 21,2 21,9 22,5 23,2				21,3 22,0 22,7 23,5 24,2	41 42 43 44 45
Table 6 -04	46 47 48 49 50	5,4 5,5 5,6 5,7 5,8	12,2 12,4 12,8 13,0 13,3	16,8 16,8 17,2 17,6	20,4 21,0 21,6 22,1 22,7	22,2 22,9 23,5 24,1 24,8	23,9 24,6 25,3 25,9 26,6	28,6			25,0 25,7 26,5 27,3 28,0	.46 47 48 49 50

L K	6	8	10	15	26	30	56	80	110 k = N	n
50	5,8	13,3	17,6	22,7	24,8	26,6	28,0		28,0	50
51 52 53 54 55	5,9 6,1 6,2 6,3 6,4	13,7 13,9 14,2 14,6 14,8	18,5 18,9 19,3 19,7	23,3 23,9 24,5 25,0 25,6	25,4 26,1 26,7 27,4 28,6	27,3 28,0 28,7 29,4 30,1	28,8 29,6 30,3 31,0 31,8		28,8 29,6 30,3 31,1 31,9	51 52 53 54 55
56	6,5	15,2	20,1	26,2	28,7	30,8	32,5		32,7	56
57	6,6	15,5	20,6	26,7	29,3	31,5	33,2		33,4	57
58	6,8	15,7	21,0	27,3	29,9	32,2	34,0		34,2	58
59	6,9	16,0	21,4	27,9	30,6	32,9	34,7		35,0	59
60	7,5	16,4	21,9	28,5	31,2	33,6	35,4		35,8	60
61	7,1	16,6	22,2	29,1	31,9	34,3	36,2		36,6	61
62	7,2	16,9	22,7	29,7	32,5	35,0	36,9		37,4	62
63	7,3	17,1	23,1	30,2	33,2	35,7	37,7		38,2	63
64	7,5	17,5	23,5	30,8	33,9	36,4	38,4		39,0	64
65	7,6	17,7	23,9	31,4	34,5	37,2	39,2		39,8	65
66	7,7	18,0	24,3	32,6	35,2	37,9	39,9		40,6	66
67	7,8	18,3	24,7	32,6	35,8	38,6	40,7		41,4	67
68	7,9	18,6	25,2	33,1	36,5	39,3	41,4		42,2	68
69	8,0	18,8	25,6	33,7	37,1	40,0	42,2		43,0	69
70	8,2	19,1	26,6	34,3	37,8	40,7	43,0		43,8	70
71	8,3	19,4	26,4	34,9	38,4	41,4	43,7		44,6	71
72	8,4	19,6	26,8	35,4	39,1	42,2	44,5		45,4	72
73	8,5	19,9	27,2	36,1	39,8	42,9	45,2		46,2	73
74	8,6	20,2	27,6	36,6	40,4	43,6	46,0		47,0	74
75	8,7	20,5	28,6	37,2	41,1	44,3	46,7		47,8	75
76	8,9	20,7	28,4	37,8	41,7	45,0	47,5	51,9	48,6	76
77	9,0	21,0	28,8	38,3	42,4	45.8	48,3		49,4	77
78	9,1	21,3	29,2	38,9	43,1	46,5	49,0		50,3	78
79	9,2	21,6	29,6	39,5	43,8	47.2	49,8		51,1	79
80	9,3	21,8	30,0	40,1	44,4	48,0	50,6		51,9	80
81	9,4	22,1	30,4	45,7	45,1	48,7	51,3	52,8	52,7	81
82	9,6	22,4	30,8	41,2	45,7	49,4	52,1	53,6	53,5	82
83	9,7	22,6	31,2	41,8	46,4	50,1	52,9	54,4	54,4	83
84	9,8	22,9	31,6	42,4	47,6	50,9	53,6	55,2	55,2	84
85	9,9	23,2	31,9	43,5	47,7	51,6	54,4	56,0	56,0	85
86	10,0	23,5	32,3	43,6	48,4	52,3	55,2	56,8	56,8	86
87	10,1	23,7	32,7	44,2	49,1	53,1	56,0	57,6	57,7	87
88	10,3	24,0	33,1	44,7	49,7	53,8	56,7	58,4	58,5	88
89	10,4	24,3	33,5	45,3	50,4	54,5	57,5	59,2	59,3	89
90	10,5	24,6	33,8	45,9	51,6	55,3	58,3	60,0	60,2	90
91	10,6	24,8	34,2	46,4	51,7	56,0	59,1	60,9	61,0	91
92	10,7	25,1	34,6	47,0	52,4	56.8	59,8	61,7	61,8	92
93	10,8	25,4	35,0	47,6	53,1	57,5	60,6	62,5	62,7	93
94	10,9	25,6	35,4	48,2	53,7	58,2	61,4	63,3	63,5	94
95	11,1	25,9	35,7	48,7	54,4	58,9	62,2	64,1	64,3	95
96	11,2	26,2	36,1	49,3	55,6	59,7	63,0	64,9	65,2	96
97	11,3	26,5	36,5	49,9	55,7	60,4	63,7	65,7	66,0	97
98	11,4	26,7	36,9	50,4	56,4	61,2	64,5	66,5	66,8	98
99	11,5	27,0	37,2	51,0	57,1	61,9	65,3	67,3	67,7	99
100	11,6	27,3	37,6	51,6	57,7	62,7	66,1	68,1	68,5	188

B = 0.2 % A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n = number of trunks

$\leftarrow$							1																
, r	6	8	16	15	26	30	50	80	116	k=n	n	nk	6	8	10	15	26	30	50	80	110	k=n	n
100	11,6	27.3	37,6	51,6	57,7	62,7	66,1	68,1		68,5	100	200	23,3	54,6	75,3	105,5	122,7	138,6	146,9	151,7	153,9	155,9	200
102 104 106 108 110	12,1 12,3 12,6	27,8 28,4 28,9 29,5 30,0	38,4 39,1 39,9 40,6 41,4	52,7 53,9 55,0 56,2 57,3	59,0 60,4 61,7 63,0 64,3	64,1 65,6 67,1 68,6 70,1	70,8	69,8 71,4 73.0 74.7 76,3	77,8	70,2 71,9 73,6 75,3 77,0	102 104 106 108 110	202 204 206 208 210	23,8 24,6 24,2	55,7 56,2 56,8	76,8 77,5 78,3	107,6 108,6 109,7	125,1 126,4 127,6	141,0 142,5 144,0	148,5 150,2 151,8 153,5 155,1	155,1 156,8 158,5	157,3 159,1 160,8	159,5 161,3 163,0	202 204 206 208 210
112 114 116 118 120	13,3 13,5 13,7	30,6 31,1 31,7 32,2 32,7	42,2 42,9 43,7 44,4 45,2	58,4 59,6 60,7 61,8 62,9	67,6	71,6 73,1 74,6 76,1 77,6	77,1 78,7	77,9 79,6 81,2 82,9 84,5			112 114 116 118 120	212 214 216 218 220	24,9	58,4 58,9 59,5	80,5 81,3 82,0	112,9 113,9 115,0	131,3 132,5 133,7	148,6 150,1 151,6	156,8 158,4 160,1 161,7 163,4	163.7 165.4 167.1	166,0 167,8 169.5	168,4 170,2 172.0	212 214 216 218 220
122 124 126 128 130	14,4 14,7 14,9	33,3 33,8 34,4 34,9 35,5	45,9 46,7 47,4 48,2 48,9	64,1 65,2 66,3 67,5 68,6	73,7 75,6 76,3	79,0 80,6 82,0 83,6 85,1	85,1 86,7 88,3	86,2 87,8 89,5 91,1 92,8	87,1 88,8 90,5 92,2 93,9	87,2 89,0 90,7 92,4 94,1	122 124 126 128 130	222 224 226 228 230	26,3	60,6 61,1 61,7 62,2 62,8	84,3 85,1 85,8	118,1 119,2 120,2	137,4 138,6 139,9	156,2 157,7 159,2	165,0 166,7 168,3 170,0 171,6	172,2 174,0 175,7	174,7 176,5 178,2	177,5 179,3 181,1	222 224 226 228 230
132 134 136 138 140	15,6 15,8 16,1	36,0 36,6 37,1 37,7 38,2	49,7 50,4 51,2 51,9 52,7		80,3 81,7 83,6	86,6 88,1 89,6 91,1 92,6	93,1 94,7 96,3	94.5 96.1 97.8 99.4 101.1	97.3 99.0 100.7	99,3	132 134 136 138 140	232 234 236 238 240	27,3 27,5 27,7	63,8 64,4 64,9	88,1 88,8 89,6	123,4 124,5 125,5	143,6 144,8 146,0	163,8 165,3 166,8	173,3 175,0 176,6 178,3 179,9	180,8 182,6 184,3	183,4 185,2 186,9	186,5 188,3 190,1	232 234 236 238 240
142 144 146 148 150	16,8 17,0 17,2 17,5	38,7 39,3 39,8 40,4 40,9	53,4 54,2 54,9 55,7 56,5	74,9 75,9 77,0 78,1 79,1	86,9 88,2 89,6	94,1 95,6 97,1 98,6 100,1	101,2 102,8 104,4	106.1	105,8 107,5 109,2	106,3 108,1 109,8	142 144 146 148 150	242 244 246 248 250	28,4 28,7 28,9 29,1	67,7 68,2	91,8 92,6 93,3 94,1	128,7 129,7 130,8 131,8	149,7 150,9 152,1 153,4	171,3 172,8 174,4 175,9	181,6 183,3 184,9 186,6 188,2 0,833	189,5 191,2 192,9	192,2 193,9 195,7	195,6 197,4 199,2 201,5	242 244 246 248 250
152 154 156 158 160	17,9 18,2 18,4	41,5 42,0 42,6 43,1 43,7	57,2 58,0 58,7 59,5 60,2	83,3	93,5 94,9 96,2	161,6 163,1 164,7 166,2 167,7	109,3 110,9 112,5	112,8 114,5 116,2	114,3 116,0 117,7	115,1 116,8 118,6	152 154 156 158 160	300 1 350	34,9 0,116 40,8	81,9 6,273 95,5	112,9 0,376 131,7	158,2 0,527	184,6 6,613	211,8 0,706 247,1	229,9 0,837	238,0 0,874	241,4 0,887	246,7 0,923	360 1 350
162 164 166 168 170	19,1 19,3	44,2 44,7 45,3 45,8 46,4	61,0 61,7 62,5 63,2 64,0	86,5 87,5 88,6	100,1 101,4 102,8	109,2 110,7 112,2 113,7 115,3	117,4 119,0 120,7	121,2 122,9 124,6	122,9 124,6 126,3	123,9 125,6 127,4	162 164 166 168 170	400 1 500	46,6 0,116 58,2	109,1 0,273	150,5 0,376 188,2	211,0 0,527 263,7	245,4 0,613 306,7	282,4 0,766 353,0	313,7 0,808 394,5	325,6 0,884 414,1	0,892 330,4 0,898 420,2	339,3 0,937 433.0	400 1 500
172 174 176 178 180	20,5	46,9 47,5 48,0 48,6 49,1	64,7 65,5 66,2 67,0 67,7	91,8 92,8 93,9	106,7 107,9 109,1	116,8 118,3 119,8 121,3 122,8	125,6 127,2 128,8	129,6 131,3 133,6	131,4 133,2 134,9	132,7 134,5 136,3	172 174 176 178 180	1 600 1 700	69,9 6,116 81,5	0,273 163,7 0,273 191,0	0,376 225,8 0,376 263,5	316,4 3,527 369,2	0,613 368,1 0,613 429,4	0,706 423,6 0,706 494,2	473,4 6,789 552,3	503,6 0,892 592,2	0,904   510,6   0,909	0,945 527,5 0,950 622,5	1 600 1 700
182 184 186 188 190	21,4 21,7 21,9	49,7 50,2 50,7 51,3 51,8	68,5 69,3 70,0 70,8 71,5	97,0 98,1 99,1	112,8 114,6 115,3	124,4 125,9 127,4 128,9 130,4	133,7 135,4 137,0	138,1 139,8 141,5	140,1 141,8 143,5	141,6 143,4 145,2	182 184 186 188 190	800 1 900	93,2 0,116 104,8	218,3 0,273 245,6	301,1 0,376 338,7	421,9 0,527 474,6	490,8 0,613 552,1	564.8 5.766 635,4	631,2 6,789 716,1	680,2 0,850 765,3	0,912 692,7 0,915	718,0 0,958 813,9	855 1 955
192 194 196 198 200	22,6 22,8 23,1	52,4 52,9 53,5 54,0 54,6	73,8 73,8 74,5	102,3 103,4 104,4	119,6 120,2 121.4	131,9 133,5 135,0 136,5 138,0	141,9	146,6 148,3 150.0	148,7 150,4	150,5 152,3	192 194 196 198 200	1 1100 1	6,116	300,1	0,376 414,0	0,527 580,1	674,8	0,706 776,6	867,9	935,3	967.6	0,963 1886	1 1100 1

A in Erl Z = 2.0 B = 0.2 %

Table 6 - 05 B = 0.5 %

A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

 $oldsymbol{\mathsf{A}}$  in Erl

Z = 2.0 B = 0.5 %

	c K	6	8	15	15	26	30	56	80	116	k=n	n
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0,10 0,39 0,65	0,79 0,93 1,3	1,8							0,30 0,79 1,3 1,8	1 2 3 4 5 6 7 8 9
	11 12 13 14 15	0,90 1,1 1,4 1,6 1,9	1,6 2,0 2,3 2,7 3,1	2,0 2,5 2,9 3,3 3,7	4,7						2,3 2,9 3,5 4,1 4,7	11 12 13 14 15
	16 17 18 19 20	2,1 2,4 2,7 2,9 3,2	3,5 3,9 4,3 4,6 5,0	4,2 4,6 5,1 5,5 6,0	5,1 5,6 6,1 6,7 7,2	7.9					5,3 5,9 6,6 7,2 7,9	16 17 18 19 20
	21 22 23 24 25	3,4 3,6 3,9 4,1 4,3	5,4 5,8 6,2 6,6 7,0	6,5 7,0 7,4 7,9 8,4	7,7 8,3 8,9 9,4 10,0	8,4 9,6 9,6 10,2 10,8					8,6 9,2 9,9 10,6 11,3	21 22 23 24 25
	26 27 28 29 30	4,6 4,8 5,1 5,3 5,6	7,4 7,8 8,2 8,6 8,9	8,9 9,4 9,8 10,3 10,8	10,6 11,1 11,7 12,3 12,9	11,4 12,6 12,6 13,3 13,9	14,9	en Tenens Tenens Tenens Tenens Tenens			12,0 12,8 13,5 14,2 14,9	26 27 28 29 30
	31 32 33 34 35	5,8 6,1 6,3 6,5 6,8	9,3 9,8 10,1 10,5 10,9	11,3 11,8 12,3 12,8 13,2	13,5 14,1 14,7 15,3 15,9	14,5 15,1 15,8 16,4 17,1	15,6 16,2 16,9 17,6 18,3				15,7 16,4 17,2 17,9 18,7	31 32 33 34 35
	36 37 38 39 40	7,0 7,2 7,4 7,6 7,8	11,3 11,7 12,0 12,5 12,9	13,7 14,2 14,7 15,2 15,7	16,5 17,1 17,7 18,3 18,9	17,7 18,4 19,6 19,7 26,3	19,0 19,7 20,4 21,1 21,7				19,4 20,2 21,0 21,7 22,5	36 37 38 39 40
	41 42 43 44 45	7,9 8,1 8,3 8,5 8,7	13,2 13,6 14,1 14,4 14,8	16,2 16,7 17,2 17,7 18,1	19.5 20.1 20.8 21.4 22.0	21,5 21,7 22,3 23,6 23,7	22,5 23,2 23,9 24,6 25,3				23,3 24,1 24,8 25,6 26,4	41 42 43 44 45
Table 6 – 06	46 47 48 49 50	8,9 9,1 9,3 9,5 9,7	15,2 15,5 16,0 16,3 16,7	18,6 19,1 19,6 20,1 20,5	22,6 23,2 23,8 24,5 25,1	24,3 25,6 25,7 26,3 27,6	26,0 26,7 27,4 28,1 28,9	30,4			27,2 28,0 28,8 29,6 30,4	46 47 48 49 50

										<u> </u>
L K	6	8	15	15	25	35	56	80	110 k=n	n
50	9,7	16,7	20,5	25,1	27,6	28,9	30,4		36,4	50
51	9,9	17,1	21,0	25,7	27,7	29,6	31,2		31,2	51
52	10,1	17,4	21,5	26,3	28,4	30,3	32,6		32,0	52
53	10,3	17,8	22,0	26,9	29,6	31,0	32,7		32,8	53
54	10,5	18,2	22,5	27,6	29,7	31,8	33,5		33,6	54
55	10,7	18,6	23,0	28,2	36,4	32,5	34,2		34,5	55
56	10,9	19,0	23,5	28,8	31,1	33,2	35,0		35,3	56
57	11,0	19,3	24,0	29,4	31,8	33,9	35,8		36,1	57
58	11,2	19,7	24,4	30,0	32,5	34,7	36,5		36,9	58
59	11,4	20,1	24,9	30,7	33,1	35,4	37,3		37,7	59
60	11,6	20,5	25,4	31,3	33,8	36,1	38,1		38,5	60
61	11,8	20,8	25,9	32,6	34,5	36,9	38,9		39,4	61
62	12,0	21,2	26,4	32,6	35,2	37,6	39,6		40,2	62
63	12,2	21,5	26,9	33,2	35,9	38,3	40,4		41,0	63
64	12,4	21,9	27,4	33,8	36,6	39,1	41,2		41,9	64
65	12,6	22,2	27,8	34,5	37,3	39,8	42,0		42,7	65
66	12,8	22,5	28,3	35,1	38,0	40,6	42,7		43,5	66
67	13,0	22,9	28,8	35,7	38,7	41,3	43,5		44,4	67
68	13,2	23,2	29,3	36,3	39,4	42,1	44,3		45,2	68
69	13,4	23,6	29,7	37,0	40,1	42,8	45,1		46,0	69
70	13,6	23,9	30,2	37,6	40,7	43,5	45,9		46,9	70
71 72 73 74 75	13,8 14,0 14,1 14,3 14,5	24,2 24,6 24,9 25,3 25,6	30,7 31,1 31,6 32,1 32,6	38,2 38,8 39,5 40,1 40,7	41,4 42, <u>1</u> 42,8 43,5	44,3 45,0 45,8 46,5 47,3	46,6 47,4 48,2 49,0 49,8		47,7 48,6 49,4 50,2 51,1	71 72 73 74 75
76	14,7	25,9	33,1	41,3	44,9	48,0	50,6	55,3	51,9	76
77	14,9	26,3	33,5	42,0	45,6	48,8	51,4		52,8	77
78	15,1	26,6	34,0	42,6	46,3	49,5	52,2		53,6	78
79	15,3	27,0	34,4	43,2	47,6	50,3	53,0		54,5	79
80	15,5	27,3	34,9	43,9	47,7	51,1	53,7		55,3	80
81	15,7	27,7	35,4	44,5	48,4	51,8	54,5	56,2	56,2	81
82	15,9	28,0	35,8	45,1	49,1	52,6	55,3	57,1	57,0	82
83	16,1	28,3	36,3	45,8	49,8	53,3	56,1	57,9	57,9	83
84	16,3	28,7	36,7	46,4	50,5	54,1	56,9	58,7	58,8	84
85	16,5	29,0	37,2	47,0	51,2	54,8	57,7	59,5	59,6	85
86	16,7	29,4	37,6	47,6	51,9	55,6	58,5	60,4	60,5	86
87	16,9	29,7	38,0	48,3	52,6	56,4	59,3	61,2	61,3	87
88	17,1	30,0	38,5	48,9	53,3	57,1	60,1	62,0	62,2	88
89	17,2	30,4	38,9	49,5	54,0	57,9	60,9	62,9	63,1	89
90	17,4	30,7	39,4	55,1	54,7	58,6	61,7	63,7	63,9	90
91	17,6	31,1	39,8	50,8	55,4	59,4	62,5	64,5	64,8	91
92	17,8	31,4	40,2	51,4	56,1	60,2	63,3	65,4	65,6	92
93	18,0	31,8	40,7	52,0	56,8	60,9	64,1	66,2	66,5	93
94	18,2	32,1	41,1	52,6	57,5	61,7	64,9	67,0	67,4	94
95	18,4	32,4	41,6	53,2	58,2	62,4	65,7	67,9	68,2	95
96	18,6	32,8	42,0	53,9	58,9	63,2	66,5	68,7	69,1	96
97	18,8	33,1	42,5	54,5	59,6	64,0	67,3	69,5	70,0	97
98	19,5	33,5	42,8	55,1	60,4	64,8	68,1	70.4	70,8	98
99	19,2	33,8	43,3	55,7	61,1	65,5	68,9	71.2	71,7	99
100	19,4	34,1	43,8	56,4	61,7	66,3	69,7	72.0	72,6	100

B = 0.5 % A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

110 21,3 37.6 48.1 62.6 68.8 74.0 77.8 88.4 81.4 81.4 110 210 40.7 73.  112 21,7 38.2 49.0 63.8 76.2 75.5 79.5 82.1 83.1 83.1 112 212 41.1 72.  114 22.1 38.9 49.9 65.1 71.6 77.1 81.1 83.8 84.8 84.9 114 214 41.5 73.  116 22.5 39.6 50.8 66.3 73.0 78.6 82.7 85.5 86.5 86.6 116 216 41.9 73.  118 22.9 40.3 51.6 67.7 74.4 80.2 84.4 87.2 88.3 88.4 118 218 42.2 74.2 74.2 74.2 74.2 74.2 74.2 74.2														
102	n k	6	8	16	15	26	30	56	86	116	k=n	n	n k	6
104	100	19,4	34,1	43,8	56,4	61.7	66,3	69,7	72,6		72,6	100	256	38,8 68
104	162	19.8	34.8	44.6	57.6	63.1	67.8	71.4	73.7		74.3	102	262	39.1 69
106														
108							70.9							
110 21,3 37,6 48,1 62,6 68,8 74,0 77,8 80,4 81,4 81,4 110 210 40,7 73  112 21,7 38,2 49,0 63,8 76,2 75,5 79,5 82,1 83,1 112 212 41,1 72  114 22,1 38,9 49,9 65,1 71,6 77,1 81,1 83,8 84,8 84,9 11,4 214 41,5 73  116 22,5 39,6 55,8 66,3 73,0 75,8 82,7 85,5 86,5 86,6 116 216 41,9 73  120 23,8 41,0 32,5 68,7 75,8 81,7 86,0 88,9 90,0 90,2 128  122 23,6 41,7 53,4 70,0 77,2 83,3 87,6 90,0 90,2 128  124 24,0 42,3 54,3 71,2 78,6 84,8 89,3 92,2 93,5 93,7 124 224 43,4 7,2 81,3 81,2 81,2 81,2 81,2 81,2 81,2 81,2 81,2														
114	110	21,3	37,6							81,4	81,4	110		
114	112	21.7	38,2	49,6	63.8	70.2	75.5	79,5	82,1	83,1	83,1	112	212	41.1 72
116			38,9	49,9			77,1	81,1	83,8	84,8	84,9	114		
120   23,3   41,0   52,5   68,7   75,8   81,7   86,0   88,9   90,0   90,2   120   220   42,6   75	116		39,6	50,8					85,5	86,5	86,6			
122 23,6 41,7 53,4 70,0 77,2 83,3 87,6 90,6 91,7 92,0 122 222 43,0 77 124 24,0 42,3 54,3 71,2 78,6 84,8 89,3 92,2 93,5 93,7 124 224 43,4 77 126 24,4 43,6 55,1 72,4 80,6 86,4 90,9 93,9 95,2 95,5 126 226 43,8 77 128 24,8 43,7 56,0 73,6 81,4 87,9 92,6 95,6 96,9 97,3 128 228 44,2 77 130 25,2 44,4 56,9 74,9 82,9 89,5 94,2 97,3 98,7 99,1 130 230 44,6 77 132 25,6 45,1 57,8 76,6 84,3 91,0 95,9 99,0 100,4 100,9 132 232 45,0 7 134 26,0 45,7 58,6 77,2 85,6 92,6 97,5 100,7 102,1 102,6 134 234 45,3 7 136 26,4 46,4 59,5 78,3 87,1 94,2 99,1 20,2 41,3 10,2 6 138 26,7 47,1 60,4 79,4 88,5 95,7 100,8 104,1 105,6 106,2 138 238 46,1 8 140 27,1 47,8 61,3 80,8 99,9 77,3 102,7 107,4 108,0 140 240 46,5 8 142 27,5 48,5 62,1 81,7 91,2 98,8 104,1 107,6 109,1 109,8 142 27,5 48,5 62,1 81,7 91,2 98,8 104,1 107,6 109,1 109,8 142 27,5 48,5 62,1 81,7 91,2 98,8 104,1 107,6 109,1 109,8 142 27,9 49,2 63,0 82,9 92,7 100,4 105,8 109,3 110,8 111,6 144 244 47,3 8 146 28,3 49,8 63,9 84,0 94,1 102,0 107,4 111,0 112,6 113,4 146 246 47,7 8 159 29,5 51,9 66,5 88,3 96,9 105,1 110,7 114,4 116,1 117,0 150 250 48,4 8 150 29,5 51,9 66,5 88,5 95,5 105,5 109,1 112,7 114,3 115,2 148 248 48,1 8 150 29,5 51,9 66,5 87,5 98,3 106,7 112,4 116,1 117,8 118,6 152 160 31,0 54,6 70,0 92,1 103,9 112,9 112,7 114,3 115,2 148 248 48,1 8 150 29,5 51,3 68,3 88,8 101,1 109,8 115,7 117,5 121,3 122,4 156 160 32,2 56,7 72,6 95,5 108,1 117,6 122,4 126,1 128,1 133,5 166 160 32,2 56,7 72,6 95,5 108,1 117,6 122,4 126,1 135,1 131,5 166 170 34,5 50,7 74,6 70,9 93,2 105,3 112,9 113,0 17,4 121,3 135,1 166 170 34,5 50,7 74,6 70,9 93,2 105,3 112,9 113,0 17,4 121,3 135,1 106,1 106,1 10,1 106,1 106,1 106,1 106,1 106,1 106,1 107,1 114,4 116,1 117,6 118,6		22,9												
124	120	23,3	41,0	52,5	68,7	75,8	81,7	86,0	88,9	90,0	90,2	120	220	42,6 75
126													222	
128														
130														
132														
134	130	25,2	44,4	50,9	74,9	82,9	89,5	94,2	97.3	98,7	99,1	130	236	44,6 /8
134	132	25,6	45,1	57,8	76,6	84,3	91,0	95,9	99.0	100,4	100,9	132	232	45,6 7
136	134	26,0	45,7	58,6	77,2	85,6	92,6	97,5				134	234	45,3 7
140	136		46,4	59,5	78,3	87.1	94,2	99,2	102,4	103,9	104,4	136		45,7 80
142 27,5 48,5 62,1 81,7 91,2 98,8 104,1 107,6 109,1 109,8 142 242 46,9 8 144 27,9 49,2 63,0 82,9 92,7 100,4 105,8 109,3 110,8 111,6 144 244 47,3 8 146 28,7 50,5 64,8 85,2 95,5 103,5 109,1 112,7 114,3 115,2 148 248 48,1 8 150 29,1 51,2 65,6 86,3 96,9 105,1 110,7 114,4 116,1 117,0 150 250 48,4 8 81,4 8 150 29,1 51,2 65,6 86,3 96,9 105,1 110,7 114,4 116,1 117,0 150 250 48,4 8 16,1 8 16 29,5 5 103,3 10,8 111,0 112,7 114,3 115,2 148 248 48,1 8 152 29,5 51,9 66,5 87,5 98,3 106,7 112,7 114,4 116,1 117,0 150 250 48,4 8 16,1 8 16 154 29,8 52,6 67,4 88,6 99,7 108,2 114,1 117,8 118,8 152 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1	138	26,7		60,4	79,4	88,5	95,7	100,8	104,1	105,6	106,2	138	238	
144	146	27,1	47,8	61,3	80,6	89,9	97,3	102,5	105,9	187,4	108,0	140	240	46,5 8:
146					81.7	91,2	98,8	104,1	107,6	109,1	109,8		242	
148														
150														
152 29,5 51,9 66,5 87,5 98.3 106,7 112,4 116,1 117,8 118,8 152 300 58,1 10 156 30,2 53,3 68,3 89,8 101,1 109,8 115,7 119,5 121,3 122,4 156 1 0,194 0,198 0,1														
152   29,5   51,9   66,5   87,5   98,3   106,7   112,4   116,1   117,8   118,8   152   154   29,8   52,6   67,4   88,6   99,7   108,2   114,1   117,8   119,6   120,6   154   300   58,1   10   156   30,2   53,3   68,3   89,8   101,1   109,8   115,7   119,5   121,3   122,4   156   1   0,194   0,1   158   30,6   53,9   69,1   90,9   102,5   111,3   117,4   121,3   123,1   124,2   158   160   31,0   54,6   70,0   92,1   103,9   112,9   119,0   123,0   124,8   126,1   160   350   67,8   11   164   31,8   56,0   71,8   94,4   106,7   116,0   122,4   126,4   128,3   129,7   164   400   77,5   13   166   32,2   56,7   72,6   95,5   108,1   117,6   124,1   128,1   130,1   131,5   166   1   0,194   0,	150	29,1	51,2	65,6	86,3	96,9	100,1	110,/	114,4	110,1	11/,0	150		
154	150	20 R	51.0	66.5	07.5	08 7	186 7	110 4	116 1	447 8	418 B	150	1	0,194 0,
156					600 A. A. A. A.								<b>ZAA</b>	58 1 18
158														
160 31,0 54,6 70,0 92,1 103,9 112,9 119,0 123,0 124,8 126,1 160 350 67,8 11 162 31,4 55,3 70,9 93,2 105,3 114,5 120,7 124,7 126,6 127,9 162 164 31,8 56,0 71,8 94,4 106,7 116,0 122,4 126,4 128,3 129,7 164 400 77,5 13 166 32,2 56,7 72,6 95,5 108,1 117,6 124,1 128,1 130,1 131,5 166 1 0,194 0, 170 32,9 58,0 74,4 97,8 110,9 120,8 127,4 131,6 133,3 168 170 32,9 58,0 74,4 97,8 110,9 120,8 127,4 131,6 133,6 135,1 170 500 96,9 17 172 33,3 58,7 75,3 99,0 112,3 122,3 129,1 133,3 135,3 137,0 172 174 33,7 59,4 76,1 100,1 113,6 123,9 130,7 135,0 137,1 138,8 174 600 116,3 20 176 34,1 60,1 77,0 101,3 114,9 125,5 132,4 136,8 138,8 140,6 176 178 34,5 60,8 77,9 122,4 116,2 127,0 134,1 138,5 140,6 142,4 178 180 34,9 61,5 78,8 103,6 117,5 128,6 135,8 140,6 142,4 178 180 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 135,8 140,2 142,4 144,2 180 700 135,7 23 182 35,3 62,1 79,6 104,8 118,8 136,2 137,4 142,0 144,1 146,1 182 184 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 188 36,4 64,2 82,3 108,2 122,8 134,9 142,5 147,1 149,4 151,6 188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 30 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 31 196 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 144,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 10,194 0														0,1,1,0,
162 31,4 55,3 70,9 93,2 105,3 114,5 120,7 124,7 126,6 127,9 162 164 31,8 56,0 71,8 94,4 106,7 116,0 122,4 126,4 128,3 129,7 164 405 77,5 13 166 32,2 56,7 72,6 95,5 108,1 117,6 128,1 130,1 131,5 166 1 0,194 0,18 32,6 57,4 73,5 96,7 109,5 119,2 125,7 129,9 131,8 133,3 168 170 32,9 58,0 74,4 97,8 110,9 120,8 127,4 131,6 133,6 135,1 170 500 96,9 17 172 33,3 58,7 75,3 99,6 112,3 122,3 122,3 129,1 133,3 135,3 137,0 172 174 33,7 59,4 76,1 100,1 113,6 123,9 130,7 135,0 137,1 138,8 174 600 116,3 20 176 34,1 60,1 77,0 101,3 114,9 125,5 132,4 136,8 138,8 140,6 176 1 0,194 0,194 0,195 178 34,5 60,8 77,9 102,4 116,2 127,0 134,1 138,5 140,6 142,4 178 180 34,9 61,5 78,8 103,6 117,5 128,6 135,8 140,2 142,4 144,2 180 700 135,7 23 188 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 188 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 188 36,4 64,2 82,3 108,2 122,8 134,9 142,5 147,1 149,4 151,6 188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 36 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 37 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 144,7 150,9 155,8 158,2 100,7 198													358	67.8 11
164	<u></u>	<b>-</b>				<u> Bararananan</u>	<u> </u>					<del> </del>		0,194 0,
166       32,2       56,7       72,6       95,5       108,1       117,6       124,1       128,1       130,1       131,5       166       1       0,194												56 G 55 C 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
168 32,6 57,4 73,5 96,7 109,5 119,2 125,7 129,9 131,8 133,3 168 170 32,9 58,0 74,4 97,8 110,9 120,8 127,4 131,6 133,6 135,1 170 500 96,9 17 172 33,3 58,7 75,3 99,0 112,3 122,3 129,1 133,3 135,3 137,0 172 174 33,7 59,4 76,1 100,1 113,6 123,9 130,7 135,0 137,1 138,8 174 600 116,3 20 176 34,1 60,1 77,0 101,3 114,9 125,5 132,4 136,8 138,8 140,6 176 1 0,194 0,198 180 34,9 61,5 78,8 163,6 117,5 128,6 135,8 140,2 142,4 144,2 180 700 135,7 23 182 35,3 62,1 79,6 104,8 118,8 130,2 137,4 142,0 144,1 146,1 182 1 0,194 0,19														
170													1	0,194 0,
172 33,3 58,7 75,3 99,0 112,3 122,3 129,1 133,3 135,3 137,0 172 174 33,7 59,4 76,1 100,1 113,6 123,9 130,7 135,0 137,1 138,8 174 600 116,3 20 176 34,1 60,1 77,0 101,3 114,9 125,5 132,4 136,8 138,8 140,6 176 1 0,194 0,198 180 34,9 61,5 78,8 103,6 117,5 128,6 135,8 140,2 142,4 144,2 180 700 135,7 23 180,7 135,7 23 180,7 135,7 23 180,7 135,7 23 180,7 135,7 23 180,7 135,7 23 180,7 135,													CAA	06 0 17
172 33,3 58,7 75,3 99,0 112,3 122,3 129,1 133,3 135,3 137,0 172 174 33,7 59,4 76,1 106,1 113,6 123,9 130,7 135,0 137,1 138,8 174 600 116,3 20 176 34,1 60,1 77,0 101,3 114,9 125,5 132,4 136,8 138,8 140,6 176 1 0,194 0,188 180 34,5 60,8 77,9 102,4 116,2 127,0 134,1 138,5 140,6 142,4 178 180 700 135,7 23 180 34,9 61,5 78,8 163,6 117,5 128,6 135,8 140,2 142,4 144,2 180 700 135,7 23 182 35,3 62,1 79,6 104,8 118,8 130,2 137,4 142,0 144,1 146,1 182 1 0,194 0,194 0,194 0,195 1 184 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 188 36,0 63,5 81,4 107,1 121,4 133,3 140,8 145,4 147,6 149,7 186 1 0,194 0,194 0,195 1 188 36,4 64,2 82,3 108,2 122,8 134,9 142,5 147,1 149,4 151,6 188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 36 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 3 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 144,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0	170	1 06,7	20,0	, , , ,	97,0	110)9	120,6	12/17	10710	100,0	, 100,1	1,0		
174	172	33.3	58.7	75.3	99.6	112.3	122.3	129.1	133.3	135.3	137.6	172	•	0,197 0,
176													688	116.3 20
178       34,5       60,8       77,9       102,4       116,2       127,0       134,1       138,5       140,6       142,4       178       180       760       135,7       23         182       35,3       62,1       79,6       104,8       118,8       130,2       137,4       142,0       144,1       146,1       182       1       0,194       0,         186       36,0       63,5       81,4       105,9       120,1       131,7       139,1       143,7       147,9       184       800       155,0       27         188       36,0       63,5       81,4       107,1       121,4       133,3       146,8       145,4       147,6       149,7       184       800       155,0       27         188       36,0       64,2       82,3       108,2       122,8       134,9       142,5       147,1       149,7       188       10,194       0,														
180     34,9     61,5     78,8     103,6     117,5     128,6     135,8     140,2     142,4     144,2     180     700     135,7     23       182     35,3     62,1     79,6     104,8     118,8     136,2     137,4     142,0     144,1     146,1     182       184     35,7     62,8     80,5     105,9     120,1     131,7     139,1     143,7     145,9     147,9     184     800     155,0     27       186     36,0     63,5     81,4     107,1     121,4     133,3     146,8     147,6     149,7     186     1     0,194     0       190     36,4     64,2     82,3     108,2     122,8     134,9     142,5     147,6     149,4     151,6     188       190     36,8     64,9     83,1     109,4     124,1     136,5     144,2     148,9     151,2     153,4     190     900     174,4     30       192     37,2     65,6     84,0     110,5     125,4     138,0     145,8     150,6     152,9     155,2     192       194     37,6     66,2     84,9     111,7     126,7     139,6     147,5     156,9     156,4     158,9<				77,9	102.4	116,2	127.0	134,1	138,5	140.6	142.4			
182 35,3 62,1 79,6 104,8 118,8 130,2 137,4 142,0 144,1 146,1 182 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 186 36,0 63,5 81,4 107,1 121,4 133,3 140,8 145,4 147,6 149,7 186 1 0,194 0,188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 30 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 3 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0,198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198	185	34,9	61,5									180	700	135,7 23
184 35,7 62,8 80,5 105,9 120,1 131,7 139,1 143,7 145,9 147,9 184 800 155,0 27 186 36,0 63,5 81,4 107,1 121,4 133,3 140,8 145,4 147,6 149,7 186 1 0,194 0,188 36,4 64,2 82,3 108,2 122,8 134,9 142,5 147,1 149,4 151,6 188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 30 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 31 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0,198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198												<del> </del>	1	0,194 0,
186														
188 36,4 64,2 82,3 108,2 122,8 134,9 142,5 147,1 149,4 151,6 188 190 36,8 64,9 83,1 109,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 30 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 30 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 00 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198														
190 36,8 64,9 83,1 100,4 124,1 136,5 144,2 148,9 151,2 153,4 190 900 174,4 30 192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 37 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198					10/,1	121,4	133,3	140,8	142,4	14/,6	149,7		1	0.194 0.
192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 37,1 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0,194 0,198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198													064	174 4 76
192 37,2 65,6 84,0 110,5 125,4 138,0 145,8 150,6 152,9 155,2 192 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 37,0 63,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198	170	30,0	U717	00,1	109,4	14411	100,5	144,6	. 1,017	12116	_ 100,4	1,70		
194 37,6 66,2 84,9 111,7 126,7 139,6 147,5 152,4 154,7 157,1 194 1100 213,2 3 196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0 198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198	192	37.2	65.6	84.8	118.5	125.4	138.6	145.8	150.4	152.0	155.2	192	1	0,197 01
196 38,0 66,9 85,8 112,8 128,0 141,2 149,2 154,1 156,4 158,9 196 1 0,194 0													1188	213.2 37
198 38,4 67,6 86,6 114,0 129,3 142,7 150,9 155,8 158,2 160,7 198														0,194 8
200   38,8 68,3 87,5   115,1 130,6 144,3   152,6 157,6 160,0 162,6   200	198	38,4		86,6	114,0	129,3	142,7	150,9	155.8	158,2	2 160,7	198		1
	200	38,8	68,3	87,5	115,1	130,6	144,3	152,6	157,6	160,0	162,6	200		

k	6	8	16	15	26	38	50	86	110	k=n	n
ie 3	8,8	68,3	87,5	115,1	130,6	144,3	152,6	157.6	160,0	162,6	200
2	39.1	69.0	88,4	116,3	131,9	145,9	154,2	159,3	161,7	164,4	202
	39,5	69,6	89,3	117.4	133,3	147.4	155,9	161.1	163,5	166,2	204
	39,9	70,3	90,1	118,6	134,6	149.0	157,6	162.8	165,3	168,1	266
	10,3 40,7	71.0 71.7	91,0 91,9	119,7	135,9 137,2	150,6 152,2	159,3	164,5 166,3	168,8	169,9 171,8	258 216
2	41,1	72,4	92,8	122,0	138,5	153,7	1.62,7	168,0	170,6	173,6	212
	41,5	73,1				155,3					214
	41,9	73,7				156,9					216
	42,2 42,6	74,4 75,1				158,4 160,0					218 220
22	43,6	75,8	97,1	127,8	145,6	161,6	171,1	176,8	179,4	182,8	222
	43,4	76,5	98,0	128,9	146.3	163,2	172,8	178,5	181,2	184.7	224
6	43,8	77,2	98,9	130,1	147,6	164.7	174,5	180,3	183,0	186,5	226
	44,2 44,6	77,8 78,5				166,3 167,9					228 230
32	45,6	79,2	101,5	133,5	151,5	169,4	179,6	185,5	188,3	192,1	232
	45,3					171.0					234
	45,7	80,6	103,3	135,8	154,2	172,6	183,6	189.0	191,9	195,8	236
	46,1 46,5	81,3 81,9	104,1 105,0	137,0	155,5 156,8	174,2 175,7	184,7	190.8	193,7 195,4	197,7	238 246
2	46,9		ببنته فسيشين	-		177,3	1 - C S S.		ote Stewart		242
4	47,3	83,3	106,8	140,4	159,4	178,9	189,8	196,0	199,0	203,2	244
6	47,7	84,0	107,6	141,6	160.7	180,4	191,5	197.8	200,8	205,1	246
8	48,1					182,0					248
1 0	48,4					183,6 0,748					250 1
00	-0.	482.4					277 4	245 4	240 4	255,6	300
										0,942	1
50	67 A	110.5	153 1	261 4	228.4	557 A	286.2	289.8	294.1	302,7	350
						0.737					1
øo .	77 5	136.4	175.6	238.3	261.	294.6	323.6	334.5	339.4	350,1	400
										0,954	1
66	96.0	178.7	218.8	287 8	326.	5 368,3	405.9	424	430.	445,5	500
										0,961	1
	116.3	264.8	262.5	345.	391.	9 441 9	487.1	514.	4 522.	541,6	600
										0,966	i
00 :	135.7	239.6	366-3	482.	457.	2 515.6	568.3	684.	9 614.	638,2	700
										3 0,969	1
00	155.0	273,1	350.6	460.	4 522.	6 589.2	649.5	694,	3 706,	3 735,1	800
										5 0,972	1
900	174.4	307.3	393.	518.	5 587.	9 662.9	738.7	781.	1 798.	8 832,3	900
										7 8,976	1
A44 88						5 810.					1100
L	0,194	0,341	. 6,43	0,57	6 8,65	3 0,73	/   0.812	2 0,86	8 5,89	5 6,979	1 1

B = 1.0 %

Table 6-08

A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility

n = number of trunks

A in Erl

Z = 2.0 B = 1.0 %

r k	6	8	10	15	26	30	50	86	115	k=n	n
1 2 3 4 5 6 7 8	0,15 0,27 0,58	1,2	ur uur							0,15 0,68 1,2	12345
9 10	0,87 1,2	1,4	2,3							1,7	9 15
11 12 13 14 15	1,5 1,8 2,1 2,4 2,8	2,2 2,6 3,0 3,4 3,9	2,6 3,1 3,5 4,0 4,5	5,4						2,9 3,5 4,1 4,8 5,4	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	3,1 3,4 3,7 4,1 4,4	4,3 4,7 5,2 5,6 6,1	5,0 5,5 6,0 6,5 7,0	5,9 6,4 7,0 7,6 8,2	8,9					6,1 6,8 7,5 8,2 8,9	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	4,7 5,0 5,3 5,6 5,9	6,5 7,0 7,4 7,8 8,3	7,5 8,0 8,6 9,1 9,6	8,8 9,4 9,9 10,6 11,2	9,4 10,0 10,7 11,3 12,0	Section 18				9,6 10,3 11,1 11,8 12,6	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	6,2 6,5 6,9 7,2 7,5	8,8 9,2 9,7 10,1 10,6	10,1 10,7 11,2 11,7	11,8 12,4 13,0 13,6 14,2	12,6 13,3 13,9 14,6 15,3	16,4				13,3 14,1 14,8 15,6 16,4	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	7,8 8,1 8,5 8,7 9,1	11,0 11,5 11,9 12,4 12,8	12,8 13,3 13,9 14,4 14,9	14,9 15,5 16,1 16,8 17,4	15,9 16,6 17,3 17,9 18,6	17,0 17,7 18,4 19,1				17,2 17,9 18,7 19,5 20,3	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	9,4 9,6 9,9 10,1 10,4	13,3 13,7 14,2 14,6 15,1	15,5 16,0 16,6 17,1 17,6	18,1 18,7 19,4 20,0 20,6	19,3 20,0 20,7 21,3 22,0	20,6 21,3 22,0 22,8 23,5				21,1 21,9 22,7 23,5 24,3	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	10,6 10,9 11,2 11,4 11,7	15,5 16,6 16,5 16,9 17,3	18,2 18,7 19,3 19,8 20,3	21,3 21,9 22,6 23,2 23,9	22,7 23,4 24,1 24,8 25,5	24,2 25,0 25,7 26,4 27,2				25,1 26,0 26,8 27,6 28,4	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	11,9 12,2 12,5 12,7 13,0	17,8 18,2 18,7 19,1	20,9 21,4 22,0 22,5 23,0	24,5 25,2 25,9 26,5 27,2	26,2 26,9 27,6 28,3 29,6	27,9 28,6 29,4 30,1 30,9	32,6			29,3 30,1 30,9 31,8 32,6	46 47 48 49 50

3 X	6	8	16	15	26	30	50	80	110 k=n	n
50	13,0	19.5	23,0	27,2	29,6	30,9	32,6		32,6	50
51	13,2	20,0	23,6	27,8	29,7	31,6	33,4		33,4	51
52	13,5	20,4	24,1	28,5	30,4	32,4	34,2		34,3	52
53	13,8	20,9	24,7	29,1	31,1	33,1	35,0		35,1	53
54	14,0	21,3	25,2	29,8	31,9	33,9	35,7		36,0	55
55	14,3	21,7	25,8	30,5	32,6	34,6	36,5		36,8	55
56	14,5	22,2	26,3	31,1	33,3	35,4	37,3		37,7	56
57	14,8	22,6	26,8	31,8	34,0	36,2	38,1		38,5	57
58	15,1	23,0	27,4	32,4	34,7	36,9	38,9		39,4	58
59	15,3	23,5	27,9	33,1	35,4	37,7	39,7		40,2	59
60	15,6	23,9	28,5	33,8	36,1	38,4	40,5		41,1	60
61	15,8	24,3	29,0	34,5	36,9	39,2	41,3		41,9	61
62	16,1	24,8	29,5	35,1	37,6	40,0	42,1		42,8	62
63	16,4	25,1	30,0	35,8	38,3	40,7	42,9		43,7	63
64	16,6	25,6	30,6	36,5	39,5	41,5	43,7		44,5	64
65	16,9	26,0	31,1	37,1	39,7	42,2	44,5		45,4	65
66	17,1	26,4	31,6	37,8	40,4	43,6	45,3		46,2	66
67	17,4	26,8	32,2	38,4	41,2	43,8	46,1		47,1	67
68	17,7	27,2	32,7	39,1	41,9	44,6	46,9		48,0	68
69	17,9	27,6	33,3	39,8	42,6	45,3	47,7		48,8	69
70	18,2	28,0	33,8	40,4	43,3	46,1	48,5		49,7	70
71	18,4	28,4	34,3	41,1	44,1	46,9	49,3		50,6	71
72	18,7	28,8	34,8	41,8	44,8	47.6	50,1		51,5	72
73	19,0	29,2	35,4	42,4	45,5	48,4	50,9		52,3	73
74	19,2	29,6	35,9	43,1	46,2	49,2	51,8		53,2	74
75	19,5	30,0	36,4	43,8	47,0	50,0	52,6		54,1	75
76	19,7	30,4	37,0	44,4	47,7	50,8	53,4	58,5	55,0	76
77	20,0	30,8	37,4	45,1	48,4	51,5	54,2		55,8	77
78	20,3	31,2	38,0	45,8	49,2	52,3	55,0		56,7	78
79	20,5	31,6	38,5	46,4	49,9	53,1	55,8		57,6	79
80	20,8	32,0	39,0	47,1	50,6	53,9	56,6		58,5	80
81	21,0	32,4	39,6	47,7	51,3	54,6	57,4	59,4	59,4	81
82	21,3	32,8	40,0	48,4	52,1	55,4	58,3	60,2	60,3	82
83	21,6	33,2	40,5	49,1	52,8	56,2	59,1	61,1	61,1	83
84	21,8	33,6	41,1	49,8	53,5	57,0	59,9	61,9	62,0	84
85	22,1	34,0	41,6	50,4	54,3	57,8	60,7	62,8	62,9	85
86	22,3	34,4	42,1	51,1	55,0	58,6	61,5	63,6	63,8	86
87	22,6	34,8	42,5	51,8	55,7	59,3	62,4	64,5	64,7	87
88	22,9	35,2	43,0	52,4	56,5	60,1	63,2	65,3	65,6	88
89	23,1	35,6	43,5	53,1	57,2	60,9	64,0	66,2	66,5	89
90	23,4	36,6	44,0	53,8	57,9	61,7	64,8	67,1	67,4	90
91	23,6	36,4	44,5	54,4	58,7	62,5	65,7	67,9	68,3	91
92	23,9	36,8	44,9	55,1	59,4	63,3	66,5	68,8	69,1	92
93	24,2	37,2	45,4	55,8	60,1	64,0	67,3	69,6	70,0	93
94	24,4	37,6	45,9	56,4	60,9	64,8	68,1	71,5	70,9	94
95	24,7	38,0	46,5	57,1	61,6	65,6	68,9	71,3	71,8	95
96	24,9	38,4	47,0	57,7	62,3	66,4	69,8	72.2	72,7	96
97	25,2	38,8	47,5	58,4	63,5	67,2	70,6	73.0	73,6	97
98	25,5	39,2	47,9	59,1	63,8	68,0	71,4	73,9	74,5	98
99	25,7	39,6	48,4	59,7	64,5	68,8	72,3	74.8	75,4	99
100	26,0	40,0	48,9	60,4	65,3	69,6	73,1	75.6	76,3	100

A in Erl Z = 2.0 B = 1.0 %

B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility

n = number of trunks

$\overline{}$							1																
)  2  x	6	8	16	15	2f	30	50	80	110	k=n	n	n k	6	8	15	15	28	30	50	86	110	k=n	n,
100	26,0	40,0	48,9	60,4	65,3	69,6	73,1	75,6		76,3	100	285	51,9	79,9	97,8	123,2	137,4	149,9	1.57,8	163,8	165,6	168,7	200
102 104 106 108 110	27,0 27,5		49,9 50,9 51,8 52,8 53,8	61,7 63,0 64,4 65,7 67,0	68,2 69,7 71,1	72,7 74,3 75,9	76,4	77.3 79.0 80,8 82.5 84.2	85,4	78,1 79,9 81,7 83,5 85,4	102 104 106 108 110	202 204 206 208 210	54,6	82,3	99,8 100,7 101,7	125,7 126,9 128,2	140,1 141,5 142,9	153,1 154,7 156.3	159,5 161,3 163,0 164,7 166,4	166,5 168,3	169,2 171,0 172,8	172,5 174,4	202 204 206 208 210
112 114 116 118 120	29,6 30,1 30,6	44,8 45,6 46,4 47,2 48,0	54,8 55,7 56,7 57,7 58,7	69,7 71,0 72,3	75,5 77,6 78,5	79,1 80,7 82,3 83,9 85,5	83,1 84,7 86,4 88,1 89,8	89,4	88,9	90,8 92,6	112 114 116 118 120	212 214 216 218 220	55,6 56,1 56,6	85,5 86,3 87,1	104,6 105,6 106,6	131,9 133,1 134,3	147,5 148,3 149,7	161,2 162,8 164.4	168,2 169,9 171,6 173,3 175,1	175,4 177,2	178,2 180,0	181,9 183,8 185.7	212 214 216 218 220
122 124 126 128 130	31,7 32,2 32,7 33,2 33,8	48,8 49,6 50,4 51,2 52,0	59,7 60,6 61,6 62,6 63,6				96,5		97,7 99,5 181,3	99,9 101,8	122 124 126 128 130	222 224 226 228 230	57,7 58,2 58,7 59,2 59,7	89,5 90,3 91,1	109,5 110,5 111,5	138,0 139,2 140,5	153,8 155,2 156,6	169,3 170,9 172,5	176.8 178.5 180.2 182.0 183.7	184.3 186,1 187.9	187,2 189,5	191,4 193,3	222 224 226 228 230
132 134 136 138 140	34,3 34,8 35,3 35,8 36,4		64,5 65,5 66,5 67,5 68,5	81,4 82,6 83,8 85,0 86,3	88,8 90,2 91,7 93,2 94,6	96,7 98,3 99,9	99,9 101,5 103,2 104,9 106,6	156,7	106,6 108,4 110,2	107,3 109,1 110,9	132 134 136 138 140	232 234 236 238 240	60,3 60,8 61,3 61,8 62,3	93,5 94,3 95,1	114,4 115,4 116,4	144,2 145,4 146,6	160,7 162,1 163,5	177,4 179,5 185,6	185,4 187,1 188,9 190,6 192,3	193,2 195,0 196.8	196,3 198,1 199.9	200,8 202,7 204.6	232 234 236 238 246
142 144 146 148 150	36,9 37,4 37,9 38,4 39,0	56,8 57,6 58,4 59,2 60,0	69,4 70,4 71,4 72,4 73,4	88,7 90,0 91,2	97,6 99,8 188,5	104,7 106,3 107,9	168,3 110,0 111,7 113,4 115,1	113,7 115,5 117,2	115,5 117,3 119,1	116,5 118,3 120,2	142 144 146 148 150	242 244 246 248 250 1	53,9 54,4 64,9	97,5 98,3 99,1 99,9	119,3 120,3 121,3 122,3	150,3 151,6 152,8 154,0	167,6 169,6 170,3 171,7	185,5 187,1 188,7 190.3	194,1 195,8 197,5 199,3 201,0 0,868	202,2 203,9 205,7 207,5	205,3 207,1 209,0 210.8	210,3 212,2 214,1 216.0	242 244 246 248 250
152 154 156 158 160	39,5 40,0 40,5 41,0 41,6	60,8 61,6 62,4 63,2 64,0		94,9 96,1 97,3	104,9 106,4 107,9	112,7 114,4 116,0	116,8 118,5 120,2 121,9 123,6	122,5 124,2 126,0	124,4 126,2 128,0	125,7 127,6 129,4	152 154 156 158 160	300 1 350	77,9 0,260 90,9	119,9 5,450 139,9	146,7 0,489 171,2	164,8 3,616 215,6	206,0 0,687	229,0 0,763	244,4	252,4 0,903	256,2 0,915	263,8 0,961	300 1 350
162 164 166 168 170	43,1 43,6	65,6 66,4	81,2 82,2	101,0 102,3 103,5	112,2 113,7 115,2	120,8 122,4 124,0	125,3 127,0 128,7 130,4 132,1	131,2 133,0 134,7	133,3 135,1 136,9	135,0 136,9 138,8	162 164 166 168 170	400 1 500	183,9 8,268	159,9 0,400	195,6 6,489	246,5 0,616	274,7 0,687	365,3 0,763	0,873 331,6 0,849	342,9 0,911	347,9 0,923	360,1 0,971	1 400 1
172 174 176 178 180	45,2 45,7	68,8 69,6 70,4 71,2 72,0	84,1 85,1 86,1 87,0	106,0 107,2 108,4 109,7	118,1 119,5 120,8 122,2	127,3 128,9 130,5 132,1	133,8 135,5 137,2 139,0 140,7	138,3 140,0 141,8 143,5	140,5 142,3 144,1 145,8	142,5 144,4 146,2 148,1	172 174 176 178 180	1 600 1 700	0,260 155,8 0,260	239,8 0,400	7,489 293,4 7,489	369,7 0,616	0,687 412,1 0,687	0,763 458,0 0,763	416,5 6,833 499,8 6,833 583,1	5,914 525,4 5,917	0,928 533,1 0,932	554,9 5,980	500 1 600 1
182 184 186			89,0 90,0	112,1	125,6	135,3 137,6	142,4 144,1 145,8	147,1	149,4	151,8 153,7	182 184 186	800	257,8	319,8	391,2	492,9	549,4	610,6	666,4	707.9	719.7	751.3	700 1 800
188 190	48,8 49,3	75,1 75,9	91,9 92,9	115,8 117,1	129,1 130,5	140,2 141,8	147,5	152,4 154,1	154,8 156,6	157,5 159,3	188 190	1 900 1	233,8	359,8	440,1	554,5	618,1	686.9	749.7 0,833	796.3	813.2	849.9	900 1
192 194 196 198 200	50,4 50,9 51,4	77,5 78,3 79,1	94,9 95,8 96,8	119,5 125,8 122,5	133,2 134,6 135,9	145,0 146,6 148,3	152,7 154,4 156,1	157.7 159.4 161.2	160,2 162,0 163,8	161,2 163,1 165,0 166,8 168,7	192 194 196 198 200	1105	285,7	439,7	537,9	677,7	755,5	839.6	916,3 0,833	973.3	1861	1048	1100

Table 6-09 B = 2.0 %

A = offered nonrandom traffic A in Erl Z = 2.0 B = 2.0 %

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

n k	. 6	8	16	15	26	36	50	86	116	N	N
1 2 3 4 5											1 2 3 4 5
6 7 8 9 10	0,58 0,73 1,1 1,5 1,8	1,7	3,0	-						0,58 1,1 1,7 2,3 3,0	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	2,2 2,6 3,0 3,4 3,8	2,9 3,4 3,8 4,3 4,8	3,3 3,8 4,3 4,9 5,4	6.4						3,6 4,3 5,0 5,7 6,4	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	4,1 4,6 5,0 5,4 5,8	5,3 5,8 6,3 6,8 7,3	6,0 6,5 7,1 7,6 8,2	6.9 7.5 8.1 8.7 9.4	16:1					7,1 7,9 8,6 9,4 10,1	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	6,1 6,5 6,9 7,3 7,7	7,8 8,3 8,8 9,3 9,9	8,8 9,3 9,9 10,5 11,0	10.6 10.6 111.9 12.6	16.7 11.4 12.1 12.7 13.4	er.				10,9 11,7 12,5 13,3 14,1	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	8,1 8,5 8,9 9,3 9,7	10,4 10,9 11,4 11,9 12,4	11,6 12,2 12,8 13,4 14,0	3,9 3,6 3,6 2,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1	14.1 14.8 15.5 16.2 16.9	18.1				14,9 15,7 16,5 17,3 18,1	26 27 28 29 36
31 32 33 34 35	16,1 16,5 16,9 11,3 11,7	13,6 13,5 14,0 14,5 15,0	14,6 15,2 15,8 16,4 16,9	16.6 17.2 17.9 18.6 19.3	17.6 18.3 19.0 19.7 20.5	18,8 19,5 20,3 21,0 21,8	,,,,,,,			19,0 19,8 20,6 21,5 22,3	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	12,0 12,4 12,7 13,1	15,5 16,1 16,6 17,1 17,6	17,5 18,1 18,7 19,4 19,9	20,6 20,7 21,3 22,6 22,7	21:2 21:9 22:6 23:4 24:1	22.6 23.3 24.1 24.8 25.6				23,2 24,0 24,9 25,7 26,6	36 37 38 39 40
41 42 43 44 48	13,7 14,1 14,4 14,7 15,1	18.1 18.7 19.2 19.7 20.2	20,5 21,1 21,7 22,3 22,9	23.4 24.1 24.8 25.5 26.2	24:8 25:6 26:3 27:0 27:7	26.4 27.1 27.9 28.7 29.5			2-17-13 2-12-13-13 2-12-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-	27,4 28,3 29,2 30,0 30,9	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	15,4 15,7 16,1 16,4 16,7	20,8 21,3 21,8 22,3 22,8	23,5 24,1 24,7 25,3 25,9	26.9 27.6 28.3 29.6 29.7	28:5 29:2 30:7 31:5	30,2 31,8 31,8 32,6 33,4	35,3			31,8 32,6 33,5 34,4 35,3	46 47 48 49 50

											and the second
U K	6	8	10	15	26	36	50	85	110	N	N
50	16,7	22,8	25,9	29,7	31,5	33,4	35,3			35,3	56
51 52 53 54 55	17,1 17,4 17,7 18,1 18,4	23,3 23,8 24,3 24,9 25,3	26,5 27,1 27,7 28,3 28,9	30.4 31.1 31.8 32.5 33.2	32.2 32.9 33.7 34.4 35.2	34.1 34.9 35.7 36.5 37.3	36,0 36,9 37,7 38,5 39,3			36,2 37,0 37,9 38,8 39,7	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	18,7 19,1 19,4 19,7 20,1	25,9 26,4 26,8 27,4 27,9	29,5 30,1 30,7 31,3 31,9	33,9 34.6 35.3 36.0 36.7	35.9 36.7 37.4 38.2 38.9	38.1 38.9 39.7 40.5 41.2	40,1 41,0 41,8 42,6 43,5			40,6 41,5 42,4 43,3 44,2	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	20,4 20,7 21,1 21,4 21,8	28,3 28,8 29,3 29,8 30,3	32,5 33,1 33,7 34,3 34,9	37,4 38,1 38,8 39,5 40,3	39.7 40.5 41.2 42.6 42.7	42.8 43.6 44.4 45.2	44,3 45.1 46,0 46,8 47,6			45,1 46,6 46,9 47,8 48,7	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	22,1 22,4 22,8 23,1 23,4	30.7 31.2 31.7 32.1 32.6	35,4 36,6 36,6 37,2 37,8	41.0 41.7 42.4 43.1 43.8	43.5 44.2 45.5 45.7 46.5	46.0 46.8 47.6 48.4 49.2	48,5 49,3 50,1 51,0 51,8			49,6 50,5 51,4 52,3 53,2	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	23,8 24,1 24,4 24,8 25,1	33,1 33,5 34,0 34,5 34,9	38,4 39,0 39,6 40,2 40,8	44.5 45.2 45.9 46.6 47.3	47.3 48.0 48.8 49.5 50.3	50.0 50.8 51.6 52.5 53.3	52,6 53,5 54,3 55,2 56,0			54,1 55.0 56.0 56,9 57,8	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	25,4 25,8 26,1 26,4 26,8	35,4 35,9 36,3 36,8 37,3	41,4 41,9 42,5 43,1 43,7	48.0 48.7 49.5 50.2 50.9	51.1 51.8 52.6 53.4 54.1	54.1 54.9 55.7 56.5 57.3	56,8 57,7 58,5 59,4 60,2	62,4		58,7 59,6 60,5 61,4 62,4	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	27,1 27,4 27,8 28,1 28,4	37,7 38,2 38,6 39,1 39,6	44,3 44,8 45,4 45,9 46,5	51.6 52.3 53.0 53.7 54.5	54.9 55.7 56.4 57.2 57.9	58.1 58.9 59.7 60.6 61.4	61,1 61,9 62,8 63,6 64,4	63.3 64.1 65.0 65.9 66.8		63,3 64,2 65,1 66,1	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	28,8 29,1 29,4 29,8 35,1	40.0 40,5 41.0 41.4 41.9	47,1 47,5 48,1 48,7 49,2	55,2 55,9 56,6 57,3 58,0	58.7 59.5 60.2 61.0 61.8	62.2 63.0 63.8 64.6 65.4	65,3 66,1 67,0 67,8 68,7	67.7 68.5 69.4 70.3 71.2		67,9 68,8 69,7 70,7	86 87 88 89 96
91 92 93 94 95	30,5 30,8 31,1 31,5 31,8	42,4 42,8 43,3 43,8 44,2	49,8 50,3 50,8 51,4 52,0	58,7 59,4 60,1 60,8 61,5	62:6 63:3 64:1 64:9 65:6	66.3 67.1 67.9 68.7 69.5	69.6 70.4 71.3 72.1 73.0	72,1 73.0 73.8 74.7 75,6		72,5 73,5 74,4 75,3 76,2	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	32,1 32,5 32,8 33,1 33,5	44.7 45.2 45.6 46.1 46.6	52,5 53,1 53,6 54,1 54,7	62.2 62.9 63.7 64.4 65.1	66:4 67:2 67:9 68:7 69:5	70,3 71,2 72,0 72,8 73,6	73,8 74,7 75,5 76,4 77,2	76.5 77.4 78.3 79.1 80.0		77.2 78.1 79.0 80.0 80.9	96 97 98 99 100

B=2.0 % A = offered nonrandom traffic A in Erl Z=2.0 B = 2.0 % 
n k	6	8	10	15	26	30	50	80	115	N	N
100	33,5	46,6	54,7	65,1	69.5	73,6	77,2	80,0		80,9	100
102 104 106 108 110	34,1 34,8 35,5 36,1 36,8	47.5 48.4 49.4 50.3 51.2	55,8 56,9 58,0 59,1 60,2	66,5 67,9 69,3 70,8 72,2	71:0 72:6 74:1 75:6 77:2	75,3 76,9 78,6 80,2 81,8	78,9 80,7 82,4 84,1 85,8	81,8 93,6 85,4 87,1 88,9	90,3	82,8 84,7 86,5 88,4 90,3	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	37,5 38,2 38,8 39,5 40,2	52,2 53,1 54,0 54,9 55,9	61,3 62,4 63,5 64,6 65,7	73,6 75,0 76,4 77,8 79,2	78:7 80:2 81:8 83:3 84:9	83,5 85,1 86,8 88,4 90,1	87,5 89,3 91,0 92,7 94,5	90,7 92,5 94,2 96,0 97,8	92,1 93,9 95,8 97,6 99,4	92,2 94,0 95,9 97,8 99,7	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	40,8 41,5 42,2 42,8 43,5	56.8 57.7 58.7 59.6 60.5	66,7 67,8 68,9 70,0 71,1	80,6 82,0 83,5 84,8 86,2	86.4 88.0 89.5 91.0 92.6	91,7 93,4 95,1 96,7 98,4	96,2 97,9 99,6 101,4 103,1	101,4	101,2 103,0 104,9 106.7 108,5	103,5 105,4 107,3	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	44,2 44,8 45,5 46,2 46,9	61,5 62,4 63,3 64,3 65,2	72,2 73,3 74,4 75,5 76,6	87,5 88,8 90,1 91,5 92,8	94.1 95.7 97.2 98.7 100.3	100,0 101,7 103,4 105,0 106,7	106.6	112,1 113,9	112,2	113,0 114,9 116,8	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	47,5 48,2 48,9 49,5 50,2	66,1 67,1 68,0 68,9 69,8	77,7 78,8 79,9 81,0 82,1	94,1 95,5 96,8 98,1 99,4	103.4	108,3 110,0 111,7 113,3 115,0	113,5 115,3 117,0 118,8 120,5			122,5 124,4 126,3	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	50,9 51,5 52,2 52,9 53,5	70,8 71,7 72,6 73,6 74,5	83,2 84,3 85,3 86,4 87,5	102,1 103,4 104,7	109.5 111.1 112.6 114.2 115.7	116.7 118.3 120.6 121.7 123.3	122,3 124,0 125,8 127,5 129,3	128,3 130,1 131,9	128,6 130,5 132,3 134,1 135,9	132,1 134,0 135,9	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	54,2 54,9 55,6 56,2 56,9	75,4 76,4 77,3 78,2 79,2	88,6 89,7 90,8 91,9 93,0	108.7	120,3	130,0	134,5	135,5 137,3 139,1 140,9 142,7	139,6 141,4 143,3	141,7	162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	57,6 58,2 58,9 59,6 60,2	80,1 81,0 82,0 82,9 83,8	94,1 95,2 96,3 97,4 98,5	114,0 115,3 116,7 118.0 119,3	126.4 127.8	138,4	141,6 143,3 145,1	144.5 146.3 148.1 149.9 151.7	148,8 150,6 152,5	151,3 153,2 155,1	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	60,9 61,6 62,2 62,9 63,6	84.8 85,7 86,6 87,5 88,5	99,6 100,7 101,8 102,9 104,0	120,6 122,0 123,3 124,6 126,0	133.6 135.1	143,4 145,1 146,7	150,4 152,1 153,9	157.2 159.0	158,0 159,8	160,9 162,9 164,8	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	64,3 64,9 65,6 66,3 66,9	89,4 90,3 91,3 92,2 93,1		127,3 128,6 129,9 131,3 132,6	140,9 142,3 143,8		159,2 160,9 162,7	168,1	167,2 169,5 175,9	170,6 172,5 174,5	192 194 196 198 200

				,							
n k	- 6	8	15	15	26	30	50	កក	110	N	N
200	66,9	93,1	109,4	132,6	145;3	156,8	164,5	169.9	172,7	176,4	200
202 204 206 208 210	67,6 68,3 68,9 69,6 70,3	95,0 95,9 96,9	111,6 112,7 113,8	135,2 136,6 137,9	146.7 148.2 149.6 151.1 152.5	160,1 161,8 163,4	168.0 169.8 171.5	173,5 175,3 177,2	174,6 176,4 178,3 180,1 182,0	180,3 182,2 184,2	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	70,9 71,6 72,3 73,0 73,6	99,7 100,6 101,5	116,0 117,1 118,2 119,3 120,4	141,9 143,2 144,5	156.9 158.3	168,5 170,2 171.8	178,6	182,6 184,4 186,3	187,5	190,0 191,9 193,9	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	75,6 75,6 76,3	105,2 106,2	121,5 122,6 123,6 124,7 125,8	148,5 149,8 151,1	164.2	176.9	183,9 185,7 187,5 189,3 191,0	191,7 193,6	193,0 194,9 196,7 198,6 200,4		222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	78,3 79,8 79,6	110.8		155,1 156,4 157,8	172.9	185,2 186,9 188,6	196,4	250,9 202,7 204,5	206,0	207,5 209,4 211,4 213,3 215,3	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250 1	81,7 82,3 83,6 83,7	114,6 115,5 116,4	133,5 134,6	161,8 163,1 164,4 165,7	178.7 180.1 181.6	191.9 193.6 195.3 196.9 198.6 0.804	208,8	210,0 211,8 213,7	217,1	217,2 219,2 221,2 223,1 225,1 0,980	242 244 246 248 250
300 1		139,7	164,1 0,547	198,9 0,663	217.9 0.726	238,8 0,796	253,3 0,893		265,5 0,935	274,1 0,985	300 1
350 1		163,0	191,5 0,547	232,0		278,6 5,796			312,2 0,938		350 1
400 1	133,9 0,335	186,3 0,466	218,8 0,547	265,2 0,663	290;5 0,726	318,4 0.796	342,7 0,873	353,9 0,930	359,1 0,942	372,8 0,993	400 1
500 1	167,3 0,335	232.8 0,466	273,6 0,547	331,5 0,663	363;2 0,726	398;0 0;796	430,0	446,8 0,933	453,4 0,946	472,1 0,997	500 1
600 1	200,8 0,335		328,3 0,547		435,8 0,726	477,7 0,796		540;1 0;935	548,0 0,949	571,8 1,001	600 1
700 1	234,3 5,335	326.0 0.466	383,0 0,547		568;4 6;726	557.3 6.796	602,0 0,860	633,6 0,927	642,8 0,951	671,9	700 1
800 1		372,5 0,466			581;1 0,726			726;3 0,908	737,9 5,952	772,2 1,005	800
900 1			492,4 ff,547		653;7 0,726	716,5 0,796	774,0 0,860	817.1 0.908	833,2 0,954	872,7 1,007	900 1
1100 1	368,1 0,335	512,2 0,466	601,8 0,547	729,2 0,663	799:0 0:726	875;7 0;796	946,0	998;6 0,908	1024 0,931	1074	1100

Table 6 -12 A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

k = accessibility

'n = number of trunks

A in Erl Z = 2.0 B = 3.0 %

n k	6	8	10	15	26	30	50	86	116	N	N
1 2 3 4 5										0,29	1 2 3 4 5
6 7 8 9	0,86 1,1 1,5 1,9 2,3	2,1 2,4 2,9	3,4							0,86 1,5 2,1 2,8 3,4	6 7 8 9 10
11 12 13 14 15	2,7 3,1 3,6 4,0 4,5	3,4 3,9 4,4 4,9 5,5	3,8 4,4 4,9 5,5 6,1	7.1			e Sin			4,1 4,8 5,6 6,3 7,1	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	4,9 5,4 5,8 6,3 6,7	6,5 7,1 7,6 8,2	6,6 7,2 7,8 8,4 9,0	7.6 8.2 8.9 9.6 10.2	11.0					7,9 8,6 9,4 10,2 11,0	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	7,1 7,6 8,0 8,5 8,9	8.7 9,3 9,8 10.4 10.9	9,6 10,2 10,8 11,4 12,1	10.9 11.6 12.2 12.9 13.6	11:6 12:3 13:0 13:7 14:5	et fet and Emili	247.57			11,8 12,7 13,5 14,3	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	9,3 9,8 10,3 10,7 11,2	11,5 12,0 12,6 13,2 13,7	12,7 13,3 13,9 14,5 15,2	14.3 15.0 15.7 16.4 17.1	15.2 15.9 16.6 17.4 18.1	19,4				16.0 16.8 17.7 18.5 19.4	26 27 28 29 36
31 32 33 34 35	11,6 12,1 12,5 13,0 13,4	14,3 14,9 15,4 16,0 16,5	15,8 16,4 17,1 17,7 18,3	17.8 18.5 19.2 19.9 20.6	18.8 19.6 20.3 21.0 21.8	20.1 20.8 21.6 22.4 23.2				20,3 21,1 22,0 22,9 23,8	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	13,8 14,2 14,6 15,0 15,4	17,1 17,6 18,2 18,8 19,3	19,0 19,6 20,2 20,9 21,5	21,3 22,0 22,7 23,5 24,2	22.6 23.3 24.1 24.8 25.6	24.0 24.8 25.5 26.3 27.1				24,6 25,5 26,4 27,3 28,2	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	15,8 16,1 16,5 16,9 17,3	19.9 25.5 21.6 21.6 22.2	22,1 22,8 23,4 24,0 24,6	24,9 25,6 26,3 27,1 27,8	26:3 27:1 27:8 28:6 29:3	27,9 28,7 29,5 30,3 31,1				29,1 30,0 30,9 31,8 32,7	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	17,7 18,1 18,4 18,8 19,2	22,7 23,3 23,8 24,4 25,0	25,3 25,9 26,6 27,2 27,8	28,5 29,2 30,0 30,7 31,4	30:1 30:9 31:7 32:4 33:2	31.9 32.7 33.5 34.3 35.1	37,2			33,6 34,5 35,4 36,3 37,2	46 47 48 49 50

ا بر	6	8	10	15	26	30	50	86	<sub>110</sub> k = n	n
50	19,2	25.0	27,8	31,4	33,2	35,1	37,2		37,2	50
51	19,6	25,5	28,5	32.1	34.0	36.0	37,9		38,1	51
52	20,0	26,1	29,1	32.9	34.7	36.8	38,8		39,0	52
53	20,4	26,6	29,7	33.6	35.5	37.6	39,6		39,9	53
54	20,8	27,2	30,4	34.3	36.3	38.4	40,5		40,9	55
55	21,1	27,7	31,6	35.1	37.6	39.2	41,3		41,8	55
56	21,5	28.3	31,6	35.8	37.8	40.0	42.2		42,7	56
57	21,9	28.8	32,3	36.5	38.6	40.8	43.0		43,6	57
58	22,3	29.4	32,9	37.3	39.4	41.6	43.9		44,5	58
59	22,7	29.9	33,6	38.6	40.1	42.5	44.7		45,5	59
60	23,1	30.5	34,2	38.8	40.9	43.3	45,6		46,4	60
61	23,4	31.0	34,8	39,5	41.7	44.1	46,4		47,3	61
62	23,8	31.6	35,5	40,2	42.5	44.9	47,3		48,2	62
63	24,2	32.1	36,1	41,0	43.3	45.7	48,1		49,2	63
64	24,6	32.6	36,7	41,7	44.1	46.6	49,0		50,1	64
65	25,0	33.1	37,4	42,4	44.8	47.4	49,9		51,0	65
66	25,4	33,6	38,6	43.2	45.6	48,2	50,7		52,0	66
67	25,7	34,1	38,6	43.9	46.4	49,6	51,6		52,9	67
68	26,1	34,6	39,3	44.7	47.2	49,8	52,4		53,8	68
69	26,5	35,1	39,9	45.4	48.0	50,7	53,3		54,8	69
70	26,9	35,7	40,5	46.1	48.7	51,5	54,2		55,7	70
71	27,3	36,2	41,1	46,9	49.5	52,3	55.0		56,7	71
72	27,7	36,7	41,8	47,6	50.3	53,2	55.9		57,6	72
73	28,1	37,2	42,4	48,3	51.1	54,0	56.7		58,5	73
74	28,4	37,7	43,0	49,1	51.9	54,8	57.6		59,5	74
75	28,8	38,2	43,7	49,8	52.7	55,6	58,5		60,4	75
76 77 78 79 80	29,2 29,6 30,0 30,4 30,7	38,7 39,2 39,7 40,2 40,7	44,3 44,9 45,5 46,2 46,8	50.6 51.3 52.0 52.8 53.5	53.5 54.3 55.1 55.8 56.6	56.5 57.3 58.1 59.8	59,3 60,2 61,1 61,9 62,8	65,1	61,4 62,3 63,2 64,2 65,1	76 77 78 79 80
81	31,1	41.3	47,4	54.3	57.4	60,6	63.7	66,0	66,1	81
82	31,5	41.8	48,0	55.0	58.2	61,5	64.5	66,9	67,0	82
83	31,9	42.3	48,6	55.8	59.0	62,3	65.4	67,8	68,0	83
84	32,3	42.8	49,2	56.5	59.8	63,1	66.3	68,7	68,9	84
85	32,7	43.3	49,8	57.2	60.6	64,0	67.1	69,6	69,9	85
86	33,0	43,8	50,4	58.0	61,4	64.8	68,0	70,5	70,8	86
87	33,4	44,3	50,9	58.7	62,2	65.6	68,9	71,5	71,8	87
88	33,8	44,8	51,5	59.5	62,9	66.5	69,8	72,4	72,7	88
89	34,2	45,3	52,1	60.2	63,7	67.3	70,6	73,3	73,7	89
90	34,6	45,8	52,7	60.9	64,5	68.2	71,5	74,2	74,6	90
91	35,0	46,4	53,3	61,7	65.3	69,0	72,4	75,1	75,6	91
92	35,4	46,9	53,9	62.4	66.1	69.8	73,2	76,0	76,5	92
93	35,7	47,4	54,5	63,1	66.9	70.7	74,1	76,9	77,5	93
94	36,1	47,9	55,1	63,9	67.7	71.5	75,0	77,8	78,5	94
95	36,5	48,4	55,6	64,6	68.5	72.3	75,9	78,7	79,4	95
96	36,9	48.9	56,2	65,4	69.3	73.2	76,7	79,6	80,4	96
97	37,3	49.4	56,8	66,1	70.1	74.0	77,6	80,5	81,3	97
98	37,7	49.9	57,4	66,8	70.9	74.9	78,5	81,4	82,3	98
99	38,5	50.4	58,0	67,6	71.7	75.7	79,4	82,3	83,2	99
100	38,4	50.9	58,6	68,3	72.5	76,6	80,2	83,2	84,2	100

B = 3.0 % A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility

	6	8	16	15	26	30	50	85	110	k=n	
n k					- 0						n
100	38,4	50,9	58,6	68,3	72;5	76,6	80,2	83.2		84,2	100
102	39,2	52.0	59,8	69.8	74;1	78,2	82,0	85,0		86,1	102
164	40,0	53,0	60,9	71,3	75,7	79:9	83,8	86,9		88,0	104
106	40,7	54,0	62,1	72,8	77.3	81,6	85,5	88,7		90,0	106
188	41,5	55.0	63,3	74.2	78.8	83,3	87.3	90,5		91,9	108
110	42,3	56,0	64,4	75.7	80.4	85,0	89.0	92,3	93,8	93,8	110
112	43,0	57.0	65,6	77,2	82:0	86,7	90,8	94;1	95,7	95,8	112
114	43,8	58,1	66,8	78,6	83,6	88,4	92,6	95,9	97,5	97,7	114
116	44,6	59.1	68,0	86,1	85.2	90,1	94.3	97,8	99,4	99,6	116
118	45,3	60.1	69,1	81,6	86.8	91,8	96,1	99.6	101,3		118
120	46,1	61,1	76,3	83,1	88,4	93,5	97.9	101,4	163,1	103,5	120
122	46,9	62,1	71,5	84,6	90.0	95,2	99,6	103.2	105,0	105,4	122
124	47,6	63,2	72,6	86,0	91.6	96.9		165,1			124
126 128	48,4 49,2	64,2	73,8 75,6	87,5	93.2	98,6		106,9			126
130	50,0	66,2	76.2	90,3	94.7	100.3	106,7	108,7	110,6		128 130
132 134	50,7 51,5	67,2 68,3	77,3 78,5	91.7	97.9	163,7		112.4			132
136	52,3	69.3	79,7	93,1	9915	105,4		114.2			134
138	53,0	70.3	80.8	94,5	101:1	107,1		116,0			136
140	53,8	71.3	82,0		104.3	110,5		119.7			140
142	54,6	72,3	83,2	98.7	105:9	112:2	117.4	121.5	123.6	124.9	142
144	55,3	73,3	84,4	100.1	107.5	113.9	119.2			126,8	144
146	56,1	74,4	85,5	101,5	109:1	115,6	121.0	125.2	127.4	128,8	146
148	56,9	75,4	86,7	102,8	110.7	117,3	122,8	127.0	129,3	130,8	148
150	57,6	76,4	87.9	104,2	109.1 110.7 112.3	119,0	124,5	128,9	131,1	132,7	150
152	58,4	77,4	89,1	105,6	113;9			130,7	133,6	134,7	152
154	59,2	78,4	90,2		115,5	122,4	128.1			136,6	154
156	59,9	79,5	91,4	108,4	117:0	124.1	1129.9		136,7		156
158	60,7	80.5	92,6	109.8	118.7	125,9	131.7	136,2		140,6	158
160	61,5	81,5	93,7	111.2	120.2	127,6	133,5	138,6	140,5	142,5	160
162	62,3	82,5	94,9	112,6	121.8	129,3	135,3			144,5	162
164	63,0	83,5	96,1	114.0						146,4	164
166 168	63,8 64,6	84,6 85,6	97,3 98,4	115,4	125.0	132,7	138,9		146,1	148,4	166
170	65,3	86,6	99,6	118.1	126.6 128.2	136,1	140,7			150,4 152,3	168 170
172	66,1	87.6	100,8	110 =	129.7	177'0		149,1		154,3	172
174	66,9		101,9	126.0	131,2	170 F	146,0			156,3	174
176	67,6	89,6		122.3	132.8	141 3	147,8	152.8	155.4	158,3	176
178	68,4	90.7		123.7	134.3	143.6	149.6	154,7		160,2	178
180	69,2	91.7		125.1	135.8	144,7	151.4			162,2	180
182	69,9	92.7	106,6	126,5	137:3	146,4	153.2	158,3	161,1	164,2	182
184	70,7	93,7		127.9	138.8	148:1	155.0			166,1	184
186	71,5	94,7		129.3	140.3	149,8	156,8	162,0	164,8	168,1	186
188 190	72,2 73,0	95,8	110,1	130.6	140.3 141.8 143.3	151,5	158,6			170.1	188
										172,1	190
192 194	73,8 74,5	97.8 98.8	112,5		144.8	155.0	162,2	167.6	170,5		192
196	75.3	99.8	113,7		146.3					176,0	194
198	76,1		116.8	137.6	147.8	1681	167.6		174,2	178,0 . 180,0	196 198
			,	139.0							

, c	6	8	16	15	20	30	50	86	116	k=n	C
200	76,9	101,9	117,2	139,0	150,9	161,8	169,4	175,0	178,6	182,0	200
202 204		102,9			152;4 153;9		171,2 173,0	176,9	179,9		202 204
206		104.9	120,7		155.4		174,8		183.6	187,9	206
208	79,9		121,9		156.9	168,7	176.7		185,5		208
210	80,7	107.0	123,0	145,9	158,4	170,4			187,4	191,9	210
212 214		108,0			159.9				189,3		212
216		110,0			161.4 163.0				191,2		214
218		111,0		151,5			185,7	189,9	194,9	197,8	216 218
220		112.1		152.9		179,0			196,8	201,8	220
222		113,1			167.5				198,7	203,8	222
224 226		114,1		155.7			191,1		200,6	205,8	224
228	87.6	115,1	133 6	157,1	172.0	184,1	192,9		202,5		226
236	88,4	117,2	134,7		173.5		196,5		204,4	209,7	228 236
232		118.2			175.0				208,1	213,7	232
234	89,9		137,1			191,0		206,6		215.7	234
236 238	98,7	120,2	138,3	164,0	178.0	192,7	202,0		211,9		236
240		122,2	140,6	166,8	179,5 181,1	196,1			213,8 215,7		238 240
242		123.3	141,8	168,2	182;6	197,8	207,4	214,0	217,6	223,7	242
244		124.3	143,0		184.1		259.2	215,9		225,7	244
246 248		125,3	144,1		185.6		211,0	217,8	221,3	227,6	246
256		126,3	145,3	172.3	188.6	203,0	212,8			229,6	248
1	0.384		0,586		0,754		214,7		0,947	231,6 0,999	250 1
300		152,8			226;3		260,1	268,3	272,5	281,6	300
1	0,384	0.509	0,586	0.695	0,754	0,820	0,910	0;939	0.951	1,004	1
350	134,5	178,3	205,1	243,2	264.0	287,1	305,6	315.2	320,1	331.8	350
_ 1	0,384	0,509	0,586		0,754				0,954		1
400	153,7		94 - A P S 1		301.8				367,8		400
1	0.384			0,695			la de la des		0,958		1
500		254.7		347,5					463,6		500
1		0.509		0,695	0,754	0;820	0,881	0.948	0.961	1,014	1
600		305,6			452.6		528,4	551,7	559,7	584,6	600
1		0.509		0,695	0,754	0,820	0,881	0.950	0,964	1,016	1
700		356,6			528;1	574,2	616,5	646,7	656,1	686,2	700
1	0,384	0,509	0,586	0,695	0;754	0,820	0,881	0,943	0,966	1,018	1
800			468,7	556.5	603.5	656,2	704,6	741.1	752,6	788,5	800
1	0,384	0,509	d,586	0,695	0,754	0:820	0,881	0,926	0,967	1,020	1
900	345,8	458,4	527,3	625.4	679;0	738,2	792.7	833.7	849.3	890,0	988
1	0,384	0.509	0,586	0,695	0,754	0.820	0,881	0.926	0,968	1,021	1
1100	422,7	560,3	644,4	764.4	829:0	962;3	968.8	1019	1043	1094	1100
1			0,586	0.695	0.754	0.820	0.881	0,926	0,948	1,023	1100

B = 5.0 %

A = offered nonrandom traffic

B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic

A in Erl

k = accessibility

n = number of trunks

D K	6	8	10	15	20	30	50	86	110	k=n	n
1 2 3 4 5										Ø,66	12345
6 7 8 9 10	1,3 1,6 2,0 2,5 3,0	2,7 3,0 3,6	4,2							1,3 2,0 2,7 3,4 4,2	6 7 8 9
11 12 13 14 15	3,5 4,0 4,5 5,0 5,5	4,1 4,7 5,3 5,9 6,5	4,6 5,2 5,8 6,4 7,1	8,1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				4,9 5,7 6,5 7,3 8,1	11 12 13 14 15
16 17 18 19 20	6,0 6,5 7,0 7,6 8,1	7,0 7,7 8,2 8,8 9,5	7,7 8,3 9,6 9,6 16,3	8,7 9,4 10,1 10,8 11,5	12,4					9,6 9,8 10,7 11,5 12,4	16 17 18 19 20
21 22 23 24 25	8,6 9,1 9,6 10,1 10,6	10,0 10,7 11,3 11,9 12,5	11,0 11,6 12,3 12,9 13,6	12,2 13,6 13,7 14,4 15,2	13,6 13,8 14,5 15,3 16,6					13,3 14,1 15,0 15,9 16,8	21 22 23 24 25
26 27 28 29 30	11,2 11,7 12,3 12,8 13,3	13,1 13,8 14,4 15,0 15,6	14,3 15,0 15,6 16,3 17,0	15,9 16,6 17,4 18,1 18,9	16,8 17,6 18,4 19,1	21,3				17,7 18,6 19,5 20,4 21,3	26 27 28 29 30
31 32 33 34 35	13,8 14,3 14,9 15,4 15,9	16,2 16,9 17,5 18,1 18,7	17,7 18,4 19,0 19,7 20,4	19,6 20,4 21,1 21,9 22,6	25,7 21,5 22,3 23,1 23,9	22,0 22,8 23,6 24,5 25,3		jan.		22,3 23,2 24,1 25,0 26,0	31 32 33 34 35
36 37 38 39 40	16,4 16,9 17,3 17,8 18,2	19,3 20,6 20,6 21,2 21,9	21,1 21,8 22,5 23,2 23,8	23,4 24,1 24,9 25,7 26,4	24,7 25,4 26,2 27,6 27,8	26,1 27,0 27,8 28,6 29,5				26,9 27,8 28,8 29,7 30,6	36 37 38 39 40
41 42 43 44 45	18,7 19,1 19,6 20,1 20,5	22,5 23,1 23,7 24,3 25,0	24,5 25,2 25,9 26,6 27,3	27,2 28,0 28,7 29,5 30,3	28,6 29,4 36,2 31,6 31,8	30,3 31,1 32,0 32,8 33,7				31,6 32,5 33,5 34,4 35,4	41 42 43 44 45
46 47 48 49 50	21,0 21,4 21,9 22,3 22,8	25,6 26,2 26,9 27,5 28,1	28,0 28,7 29,4 30,1 30,7	31,1 31,8 32,6 33,4 34,2	32,7 33,5 34,3 35,1 35,9	34,5 35,4 36,2 37,1 37,9	40,1			36,3 37,3 38,2 39,2 40,1	46 47 48 49 50

						taling to <u>Managara</u>	<u> </u>				
n k	6	8	10	15	20	30	50	80	115	k=n	n
50	22,8	28,1	30,7	34,2	35,9	37,9	40,1			40,1	50
51 52 53 54 55	23,2 23,7 24,2 24,6 25,1	28,7 29,3 30,0 30,6 31,2	31,4 32,1 32,8 33,5 34,2	34,9 35,7 36,5 37,2 38,6	36,7 37,5 38,3 39,1 40,0	38,8 39,6 40,5 41,3 42,2	40,9 41,8 42,7 43,5 44,4			41,1 42,1 43,0 44,0 45,0	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	25,5 26,0 26,4 26,9 27,3	31,8 32,4 33,1 33,7 34,3	34,9 35,6 36,2 36,9 37,6	38,8 39,6 40,4 41,1 41,9	40,8 41,6 42,4 43,2 44,1	43.0 43.9 44.7 45.6 46.4	45,3 46,2 47,1 48,0 48,9			45,9 46,9 47,9 48,8 49,8	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	27,8 28,3 28,7 29,2 29,6	34,9 35,5 36,1 36,7 37,2	38,3 39,0 39,7 40,4 41,1	42,7 43,5 44,3 45,0 45,8	44,9 45,7 46,5 47,3 48,2	47,3 48,2 49,0 49,9 50,7	49,8 50,7 51,6 52,5 53,4			50,8 51,8 52,7 53,7 54,7	61 62 63 64 65
66 67 68 69 70	30,1 30,5 31,0 31,5 31,9	37,8 38,4 39,0 39,5 40,1	41,8 42,5 43,2 43,9 44,5	46,6 47,4 48,2 49,0 49,8	49.6 49.8 50.6 51.5 52.3	51,6 52,5 53,3 54,2 55,1	54,3 55,2 56,1 57,0 57,9			55,7 56,6 57,6 58,6 59,6	66 67 63 69 70
71 72 73 74 75	32,4 32,8 33,3 33,7 34,2	40,7 41,2 41,8 42,4 43,0	45,2 45,9 46,6 47,3 48,0	50,5 51,3 52,1 52,9 53,7	53,1 53,9 54,8 55,6 56,4	55,9 56,8 57,7 58,5 59,4	58,8 59,7 60,6 61,5 62,4			60,6 61,5 62,5 63,5 64,5	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	34,6 35,1 35,6 36,0 36,5	43,5 44,1 44,7 45,3 45,8	48,6 49,3 50,0 50,7 51,4	54,4 55,2 56,0 56,8 57,6	57.3 58.1 58.9 59.7 60.6	60,2 61,1 62,0 62,9 63,7	63,3 64,2 65,1 66,0 66,9	69,4		65,5 66,5 67,5 68,4 69,4	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	36,9 37,4 37,8 38,3 38,7	46,4 47,0 47,6 48,1 48,7	52,0 52,7 53,4 54,0 54,6	58,4 59,2 59,9 60,7 61,5	61,4 62,2 63,1 63,9 64,7	64,6 65,5 66,4 67,2 68,1	67,8 68,7 69,6 70,5 71,4	70,3 71,3 72,2 73,2 74,1		70,4 71,4 72,4 73,4 74,4	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	39,2 39,7 40,1 40,6 41,0	49,3 49,8 50,4 51,0 51,6	55,3 55,9 56,6 57,2 57,9	62,3 63,1 63,9 64,7 65,4	65,5 66,4 67,2 68,0 68,9	69,0 69,8 70,7 71,6 72,5	72,3 73,2 74,1 75,0 75,9	75,6 76,0 76,9 77,9 78.8		75,4 76,4 77,4 78,4 79,3	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	41,5 41,9 42,4 42,8 43,3	52,1 52,7 53,3 53,9 54,4	58,5 59,1 59,8 60,4 61,1	66,2 67,0 67,8 68,6 69,3	69,7 70,5 71,4 72,2 73,0	73,3 74,2 75,1 76,0 76,8	76,9 77,8 78,7 79,6 80,5	79,7 80,7 81,6 82,6 83,5		80,3 81,3 82,3 83,3 84,3	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	43,8 44,2 44,7 45,1 45,6	55,0 55,6 56,1 56,7 57,3	61,7 62,4 63,0 63,6 64,3	70,1 70,9 71,7 72,5 73,3	73,9 74,7 75,5 76,4 77,2	77,7 78,6 79,5 80,4 81,2	81,4 82,3 83,2 84,1 85,1	84,4 85,4 86,3 87,3 88,2		85,3 86,3 87,3 88,3 89,3	96 97 98 99 100

Z = 2.0 B = 5.0 %

Table 6 -14

B = 5.0 % A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility n = number of trunks

A in Erl Z = 2.0 B = 5.0 %

n k	6	8	15	15	26	30	50	86	110	k=n	ņ
100	45,6	57,3	64,3	73,3	77.2	81,2	85,1	88;2		89,3	155
102 104 106 108 110	46,5 47,4 48,3 49,2 50,1	58,4 59,6 60,7 61,9 63,0	65,6 66,9 68,2 69,4 70,7	74,8 76,4 78,0 79,6 81,1	78,9 80,6 82,2 83,9 85,6	83,0 84,8 86,5 88,3 90,0	86,9 88,7 90,5 92,4 94,2	90,1 92,0 93,9 95,8 97,7	99,3	91,3 93,3 95,3 97,3 99,3	162 164 166 108 110
112 114 116 118 120	51,1 52,0 52,9 53,8 54,7	64,2 65,3 66,5 67,6 68,7	72,0 73,3 74,6 75,9 77,2	82,7 84,2 85,8 87,4 89,0	87,2 88,9 90,6 92,3 93,9	91,8 93,6 95,3 97,1 98,9	99,7	161,4 163,3 165,2	101,3 103,2 105,1 107,1 109,0	103,4 105,4 107,4	112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	55,6 56,5 57,4 58,3 59,3	69,9 71,0 72,2 73,3 74,5	78,5 79,7 81,0 82,3 83,6	90,5 92,1 93,6 95,2 96,7	97,3 98,9	100,6 102,4 104,2 105,9 107,7	107,1 108,9 110,7	110,9 112,8 114,7	110,9 112,9 114,8 116,7 118,7	113,4 115,4 117,5	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	60,2 61,1 62,0 62,9 63,8	75,6 76,8 77,9 79,1 80,2	84,9 86,2 87,5 88,7 90,0	99,6 101,1 102,6	107,3	111,3	116,3 118,1 120,0	120,4 122,3 124,2	124,5 126,4	123,5 125,5 127,6	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	64,7 65,6 66,5 67,5 68,4	81,4 82,5 83,6 84,8 85,9	91,3 92,6 93,9 95,2 96,5	107,1 108,6 110,1	114,0 115,7 117,3	121,9	127,4	129,9 131,8 133,7	134,1	133,7 135,7 137,7	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	69,3 70,2 71,1 72,0 72,9	87,1 88,2 89,4 90,5 91,7	97,7 99,0 100,3 101,6 102,9	113,0 114,5 116,0 117,5 119,0	122,4 124,0 125,7		134,8 136,6 138,5	139,4 141,3 143,2	139,9 141,9 143,8 145,7 147,7	143,8 145,8 147,9	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	73,8 74,8 75,7 76,6 77,5	95,1 96,2		120,5 122,0 123,4 124,9 126,4	130,7 132,4 134,1	136,2 137,9 139,7 141,5 143,3	144,1 145,9 147,8	148,9 150,8 152,7	151,5 153,5	154,0 156,0 158,1	162 164 166 168 175
172 174 176 178 180	78,4 79,3 80,2 81,1 82,0	99,7 100,8 102,0	113,2	127,9 129,4 130,9 132,4 133,9	138,9 140,5 142,1		153,4 155,2 157,1	158,5 160,4 162,3	159,3 161,2 163,2 165,1 167,1	164,2 166,2 168,3	172 174 176 178 180
182 184 186 188 190	83,0 83,9 84,8 85,7 86,6	105,4 106,6 107,7		138,3	146,9	157.5 159.3	162,7 164,5 166,4	168.0	170,9 172,9 174,8	174,4 176,4	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	89,3	111,1 112,3	123,5 124,8 126,0 127,3 128,6	144,3	154,9	162,9 164,7 166,5 168,2 170,0	172.0	177.6	180,6	184,6	192 194 196 198 200

nk	6	8	16	15	20	30	50	86	110	k=n	n
200	91,2	114,6	128,6	148,7	159.7	170,0	177,6	183,4	186,5	190,7	200
202 204 206 208 210	93,0 93,9 94,8	115,7 116,9 118,0 119,2 120,3	131,2 132,5 133,8	150,2 151,7 153,2 154,7 156,2	162,9 164,5 166,1	175,4 177,2	181,3	187,2 189,1 191,0	188,4 190,4 192,3 194,3 196,2	194,8 196,9 198,9	202 204 206 208 210
212 214 216 218 220	97,5 98,5 99,4	121,5 122,6 123,7 124,9 126,0	137,6 138,9	159,1 160,6 162,1	169,3 170,9 172,5 174,1 175,7	182,5 184,3 186,1	190,7 192,5 194,4		200,1	203,0 205,1 207,2 209,2 211,3	212 214 216 218 220
222 224 226 228 230	102,1 103,0 103,9	127,2 128,3 129,5 130,6 131,8	144,0	166,6 168,1 169,6	178,9 180,5 182,1	189,6 191,4 193,2 195,0 196,8	200,0 201,9 203,8	206,4 208,3 210,2	209,8	217,4 219,5	222 224 226 228 230
232 234 236 238 240	106,7 107,6 108,5	132,9 134,1 135,2 136,4 137,5	150,5 151,8 153,6	174,0 175,5 177,0	185,3 186,9 188,5 190,1 191,7	260,4 262,2 263,9	209,4 211,3 213,2	216.0 217.9 219.9	217,6 219,6 221,5 223,5 225,4	225,6 227,7 229,8	232 234 236 238 240
242 244 246 248 250	111,2 112,1 113,0 114,0	139,8 140,9 142,1 143,2	158,2 159,5	181,5 182,9 184,4 185,9	194,9 196,5 198,1 199,7	209,3 211,1 212,9 214.6	220,7 222,5 224,4	225,6 227,6 229,5	229,3 231,3 233,2 235,2	235,9 238,0 240,0	242 244 246 248 250
366 1		171,9 0,573		223,1	239,6 6,799	257,9 0,860			284,1 0,981		300
358 1		200,5	225,1 0,643			300,9 0,860			333,1 0,983		350 1
400 1		229,2 0,573				343,9 0,860				397,3 1,040	400
500 1	227,9 0,456			371.8 0,744	399.3 0,799	429,9	458,2 0,916	474.2	481,0	501,2 1,042	500 1
600 1		343,7 0,573		446,2 0,744	479,2 0,799	515,8 0,860			579,9 5,992	605,5 1,044	.600 1
766 1			450,1 0,643		559,6 6,799	601,8 0,860			679,1 0,993	709.9 1,045	766 1
800 1			514,4 0,643		638,9	687,8 0,860		767,0	778,4 6,994	814,4	800
900 1		515,6 0,573			718.8 5.799	773,7	824.7			919.0 1.047	900 1
1100	501,4 0,456	630,2 0,573	707,4 0,643	818,0 0,744	878,5 0,799	945,7 0,860	1008	1055 0.959	1077	1128 1,048	1100 1

Table 6 -15 B = 10.0 %

A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss
Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic
k = accessibility
n = number of trunks

A in Erl

Z = 2.0 B = 10.0 %

	C K	6	8	10	15	25	30	50	85	115	k=n	C	
	12345 6789	2,1 2,5 3,1 3,7 4,3	3,8 4,2 4,9	5,5				Ta a			0,63 1,4 2,1 2,9 3,8 4,7 5,5	12345 67895	
	11 12 13 14 15	4,9 5,5 6,1 6,7 7,4	5,6 6,2 6,9 7,6 8,3	5,0 5,8 7,5 8,2 9,0	10.1		· .				6,4 7,3 8,3 9,2 15,1	11 12 13 14 15	•
	16 17 18 19 20	8,0 8,7 9,3 9,9 10,6	9,5 9,7 10,4 11,1	9,7 10,4 11,2 11,9 12,7	10,8 11,6 12,4 13,2 14,0	15,6		20 0 2			11,1 12,1 13,0 14,0 15,0	16 17 18 19 25	
	21 22 23 24 25	11,2 11,8 12,5 13,1 13,8	12,6 13,3 14,0 14,8 15,5	13,5 14,2 15,0 15,8 16,5	14,8 15,7 16,5 17,3 18,1	15,6 16,5 17,4 18,2 19,1					16,0 17,0 17,9 18,9 19,9	21 22 23 24 25	
	26 27 28 29 30	14,4 15,1 15,7 16,4 17,0	16,2 16,9 17,6 18,4 19,1	17,3 18,1 18,9 19,6 20,4	19,0 19,8 20,6 21,5 22,3	19,9 20,8 21,7 22,6 23,4	25,0				21,0 22,0 23,0 24,0 25,0	26 27 28 29 30	
	31 32 33 34 35	17,7 18,3 19,6 19,6 20,3	19,9 20,6 21,3 22,0 22,8	21,2 22,0 22,8 23,5 24,3	23,2 24,0 24,8 25,7 26,5	24,3 25,2 26,1 26,9 27,8	25,7 26,6 27,5 28,5 29,4				26,5 27,5 28,1 29,1 35,1	31 32 33 34 35	-
	36 37 38 39 40	20,9 21,5 22,1 22,7 23,2	23,5 24,2 25,0 25,7 26,4	25,1 25,9 26,7 27,5 28,3	27,4 28,2 29,1 35,0 36,8	28,7 29,6 35,5 31,4 32,3	30,3 31,2 32,1 33,1 34,0	14 15 15 27			31,2 32,2 33,2 34,3 35,3	36 37 38 39 40	
	41 42 43 44 45	23,8 24,4 25,0 25,6 26,2	27,2 27,9 28,6 29,4 30,1	29,0 29,8 30,6 31,4 32,2	31,7 32,5 33,4 34,2 35,1	33,1 34,0 34,9 35,8 36,7	34,9 35,8 36,8 37,7 38,6		,		36,3 37,4 38,4 39,5 40,5	41 42 43 44 45	
Table 6 -16	46 47 48 49 50	26,7 27,3 27,9 28,5 29,1	30,9 31,6 32,3 33,1 33,8	33,8 33,8 34,6 35,4 36,2	36,8 36,8 37,7 38,5 39,4	37,6 38,5 39,4 40,3 41,2	39,6 40,5 41,4 42,4 43,3	45,8			41,6 42,6 43,7 44,7 45,8	.46 47 48 49 50	

)    X	6	8	10	15	25	35	50	85	110 k	= n	
50	29,1	33,8	36,2	39,4	41,2	43,3	45,8		4	5,8	56
51 52 53 54 55	29,6 30,2 30,8 31,4 32,0	34,6 35,3 36,0 36,8 37,5	36,9 37,7 38,5 39,3 40,1	40,3 41,1 42,5 42,9 43,7	42,1 43,6 43,9 44,8 45,7	44.2 45.2 46.1 47.5 48,6	46,5 47,5 48,5 49,4 50,4		4 4 5	6,8 7,9 8,9 5.0 1,0	51 52 53 54 55
56 57 58 59 60	32,5 33,1 33,7 34,3 34,9	38,2 38,9 39,7 40,4 41,1	40,9 41,7 42,5 43,3 44,1	44,6 45,5 46,3 47,2 48,1	46,6 47,5 48,4 49,3 50,2	48,9 49,8 50,8 51,7 52,7	51,4 52,4 53,3 54,3 55,3		5 5 5	2,1 3,2 4,2 5,3 6,3	56 57 58 59 60
61 62 63 64 65	35,5 36,6 36,6 37,2 37,8	41,9 42,6 43,3 44,0 44,6	44,8 45,6 46,4 47,2 48,0	48,9 49,8 55,7 51,6 52,4	51,1 52,6 52,9 53,8 54,8	53,6 54,6 55,5 56,5 57,4	56,3 57,3 58,2 59,2 60,2		5 5 6	7,4 8,5 9,5 0,6 1,7	51 52 63 64 55
66 67 68 69 76	38,4 38,9 39,5 40,1 40,7	45,3 46,0 46,7 47,4 48,1	48,8 49,6 50,4 51,2 52,0	53,3 54,2 55,0 55,9 56,8	55,7 56,6 57,5 58,4 59,3	58,3 59,3 60,2 61,2 62,1	61,2 62,1 63,1 64,1 65,1		6 6 6	2,7 3,8 4,9 5,9 7,0	66 67 68 69 70
71 72 73 74 75	41,3 41,8 42,4 43,0 43,6	48,8 49,5 50,1 50,8 51,5	52,8 53,5 54,3 55,1 55,9	57,7 58,5 59,4 60,3 61,2	60,2 61,1 62,5 63,5 63,9	63,1 64,0 65,0 65,9 66,9	66,1 67,1 68,0 69,0 70,0		6 7 	8,1 9,1 0,2 1,3 2,3	71 72 73 74 75
76 77 78 79 80	44,2 44,8 45,3 45,9 46,5	52,2 52,9 53,6 54,3 55,0	56,7 57,5 58,3 59,1 59,9	62,0 62,9 63,3 64,7 65,5	64,8 65,7 66,6 67,5 68,4	67,8 68,8 69,7 70,7 71,6	71,0 72,0 73,0 73,9 74,9	77,7	7 7 7	3,4 4,5 5,6 6,6 7,7	76 77 78 79 80
81 82 83 84 85	47,1 47,7 48,2 48,8 49,4	55,6 56,3 57,0 57,7 58,4	60,6 61,4 62,1 62,9 63,6	66,4 67,3 68,1 69,0 69,9	69,3 70,3 71,2 72,1 73,5	72,6 73,5 74,5 75,4 76,4	75,9 76,9 77,9 78,9 79,9	78,7 79,7 80,7 81,7 82,8	7 8 8	8,8 9,9 5,9 2,5 3,1	81 82 83 84 85
86 87 88 89 90	50,0 50,6 51,1 51,7 52,3	59,1 59,8 60,4 61,1 61,8	64,4 65,1 65,9 66,6 67,4	75,8 71,6 72,5 73,4 74,3	73,9 74,8 75,7 76,7 77,6	77,3 78,3 79,3 80,2 81,2	80,9 81,8 82,8 83,8 84,8	83.8 84.8 85.8 86.8 87.9	8 8 8	4,2 5,2 6,3 7.4 8,5	86 87 88 89 90
91 92 93 94 95	52,9 53,5 54,1 54,6 55,2	62,5 63,2 63,9 64,6 65,3	68,1 68,9 69,6 70,4 71,1	75,1 76,0 76,9 77,7 78,6	78,5 79,4 80,3 81,2 82,2	82,1 83,1 84,0 85,0 85,9	85,8 86,8 87,8 88,8 89,8	88.9 89.9 90.9 91.9 93.0	9 9 9	9,5 0,6 1,7 2,8 3,9	91 92 93 94 95
96 97 98 99 100	55,8 56,4 57,0 57,5 58,1	65,9 66,6 67,3 68,0 68,7	71,9 72,6 73,4 74,1 74,9	79,5 80,4 81,3 82,1 83,0	83,1 84,6 84,9 85,8 86,8	86,9 87,9 88,8 89,8 93,7	90.7 91.7 92.7 93.7 94.7	94.0 95.0 96.0 97.1 98.1	9 9 9	4,9 6,0 7,1 3,2 9,3	96 97 98 99 100

B = 10.0 % A = offered nonrandom traffic
B = probability of loss

Z = variance - to - mean ratio of the offered traffic k = accessibility

n = number of trunks

A in Erl

Z = 2.0 B = 10.0 %

n k	6	.8	16	15	25	30	50	86	110 k=n	n
100	58,1	68,7	74,9	83,5	86,8	90,7	94,7	98.1	99,3	100
102 104 106 108 110	59,3 60,4 61,6 62,8 63,9	70,1 71,4 72,8 74,2 75,6	76,4 77,9 79,4 80,9 82,4	84,7 86,5 88,2 90,0 91,7	88,6 90,4 92,3 94,1 95,9	98,4	96,7 98,7 100,7 102,7	102,2 104,2 106,3	161,4 163,6 165,8 167,9 115,1 116,1	102 104 106 108 110
112 114 116 118 120	65,1 66,3 67,4 68,6 69,7	76,9 78,3 79,7 81,1 82,4	83,9 85,4 86,9 88,4 89,9	93,5 95,2 97,0 98,7 100,5	161,4	104,2 106,1 108,0	108,6 110,6 112,6	114,4		112 114 116 118 120
122 124 126 128 130	70,9 72,1 73,2 74,4 75,6	83,8 85,2 86,6 87,9 89,3	91,4 92,9 94,4 95,9 97,4	103.9 105.7 107.4	108,8 110,6 112,5	117,7	118,6 120,6 122,6	122,6 124,7 126,7	122,6 123,1 124,7 125,3 126,8 127,5 128,9 129,6 130,9 131,8	122 124 126 128 130
132 134 136 138 140	76,7 77,9 79,0 80,2 81,4		98,9 100,4 101,8 103,3 104,8	112,4 114,1 115,7	118,5		128,6 136,6 132,6	130.8 132.9 134.9 137.0 139.0	133,0 134,0 135,1 136,2 137,2 138,4 139,3 140,5 141,4 142,7	132 134 136 138 140
142 144 146 148 150	86,0	97,5 98,9 100,3 101,7 103,0	110,8	119,1 120,8 122,5 124,2 125,8	127,2 129,0 130,9		138,6 140,6 142,6	143,1 145,2 147,2	147,6 149,3	142 144 146 148 150
152 154 156 158 160	89,5 90,7 91,8	104,4 105,8 107,2 108,5 109,9	113,8 115,3 116,8 118,3 119,8	129,2 130,9 132,5	136,4 138,2 140,1	146.6	148,6 150,6 152,6		186,0 158,0	152 154 156 158 160
162 164 166 168 170	95,3 96,5 97,6	111.3 112.7 114.0 115.4 116.8	122,8 124,3 125,8	137,6 139,2 140,9	145,6 147,4 149,3	150,5 152,4 154,4 156,3 158,3	156.6 158.7 160.7 162.7 164.7	163.7 165.7 167.8		162 164 166 168 170
172 174 176 178 180	101,1 102,3 103,5	118,1 119,5 126,9 122,3 123,6	130,3 131,8 133,3	146,0	154.6 156.4	160,2 162,1 164,1 166,0 167,9	166.7 168.7 176.7 172.7 174.7	174.0 176.1 178.1	178,9 182,1	172 174 176 178 185
182 184 186 188 190	106,9 108,1 109,3	127,8	137,8 139,3 140,8	154,3 156,6 157,7	163,5	169.9 171.8 173.8 175.7 177.6	180,8	184,3	189,4 193,0 191,5 195,2	182 184 186 188 190
192 194 196 198 200	112,8 113,9 115,1	131,9 133,3 134,6 136,0 137,4	145,3 146,8 148,3	162.7 164.4 166.1	172,4 174,2 176,6	179,6 181,5 183,4 185,4 187,3	188.8 195.9	194,6 196,7 198.7	195,6 199,6 197,7 201,8 199,8 204,0 201,9 206,2 204,0 208,4	192 194 196 198 200

_r K	6	8	16	15	20	36	50	80	110	k=n	n	
200	116,2	137,4	149,8	167,8	177,7	187,3	194,9	200,8	204,0	208,4	200	
202 204 206 208 210	118,6 119,7 120,9	138,8 140,1 141,5 142,9 144,3	155,8	171,1 172,8 174,5	181,3 183,1 184,9	191,2 193,1 195,1	198,9 200,9 202,9	204,9 207.0 209,1	206,1 208,2 210,3 212,4 214,5	212,8 214,9 217,1	202 204 206 208 210	
212 214 216 218 220	124.4	147,0 148,4 149,7	158,8 160,3 161,8 163,3 164,8	179,5 181,2 182,9	190,2 192,6 193,7	200,9 202,8 204.8	209,0 211,0 213,0	215,3 217,3 219,4	216,6 218,6 220,7 222,8 224,9	223,7 225,9 228,1	212 214 216 218 220	
222 224 226 228 230	130,2 131,3 132,5	153,9 155,2 156,6	166,3 167,8 169,2 170,7 172,2	187,9 189,6 191,2	199,1 200,9 202.6	210,6 212,5 214.5	219,1	225.6 227.7	229,1	234,7 236,9	222 224 226 228 230	
232 234 236 238 240	136,0 137,2 138,3	159,4 160,7 162,1 163,5 164,9	178,2	196,3 198,0 199,6	208,6 209,7 211,5	218,4 220,3 222,2 224,2 226,1	229,2 231,2 233,3	235,9 238,0 240,1	239,6 241,7 243,8	245,7 247,9 250,1	232 234 236 238 240	
242 244 246 248 250	141,8 143,6 144,1 145,3	166,2 167,6 169,0 170,4 171,7 0,687	184,2 185,7 187,2	204,7 206,3 208,0 209,7	216,8 218,6 220,4 222,2	230,0	239,3 241,3 243,4 245,4	246,3 248,4 250,4 252,5	250,1 252,2 254,3 256,4	256,7 258,9 261,1 263,3	242 244 246 248 250 1	
300 1	174,4 0,581	206,1 0,687	224,7	251,6 0,839	266,6	283,1	296,0	364,4	308,8	318,4	300 1	
350 1	203,4 0,581	240,4 0,687	262,1 0,749	293,6	311,1		346,8	356,4	361.4	373.5	350 1	
466 1		274,8 0,687	299,6 0,749	335,5 0,839		377,5 0,944		408,5 1,044	414,1 1,056	428,8	400 1	
500 1		343,5 0,687	374,4 0,749			471,9 0,944		513,0 1,046	519,7 1,058	539,4	5 <b>6</b> 6	
600 1			449,3	503,3	533,2	566,3	597.4	617.6	625.5	650.1	600 1	
766 1		480,8	524,2 0,749			660,7		722,4	731,4	760,9 1,109	700 1	
800 1		549,5 0,687	599,1 0,749			755,1 0,944		826,8 1,633	837,5	871,7 1,159	800	
900 1			674,0		799,9	849,4	896.0	930,1	943,7	982,6	900 1	
1100 1	639,3 0,581	755,6 0,687	823,8 0,749	922.7	977.6	1038	1695	1137	1156	1244	1100	
				1							5	

Table 6 -17

