

## RAČUNSKE NALOGE

### 1. IZPIT

**1. naloga:** Maš linijo 2 Mb/s, po kateri pošlješ 1000 paket, povprečna velikost paketa je 150 oktetov. Dejansko pa se prenese 75% vseh paketov. Izračunaj S in G

G...ponujeni pr. pretok  
S...opravljeni pr. pretok.

$$(1000 \times 150 \times 8) / 2 \times 10^6 = 0.6 \times 0.75 = 0.45 \text{ :)}$$

**2.naloga:** Druga je bla, če maš paket neke velikost in ga pošleš po žici 100km daleč pri hitrosti 1Mb/s, kakšna bo zakasnitev na sprejemni strani. hitrost je kar svetlobna ( $3 \times 10^8$ ). Podana je še velikost paketa je 1000 oktetov

**formula se mi zdi da je:**

$$T_d = T_t + T_p$$

$$T_p = D/v$$

$$T_t = L/R$$

$T_d$  ...zakasnitev

$T_t$ ...čas oddajanja skozi kanal

$T_p$ ...čas prenosa

D.....dolžina kanala .....100km

v.....hitrost širjenja EM valov .....( $3 \times 10^8$ )

L.....dolžina sporočila v bitih .... 1000oktetov (pretvorit v bite)

R.....hitrost odd./spr. v [b/s] .....1Mbs

**3. naloga.** Podan si mel graf mislim izgube v odvisnosti od prometnega pretoka (G). Odčitati si moral iz grafa, koliko kanalov potrebujemo, da bo bodo zakasnitve manjše kot  $10^{-4}$ , pri 10 erl prometnega pretoka.

(za 3. je blo pa treba graf pogledat pa št. kanalov povedat, kar je blo tud dost u izi če si ga v knjigi mal pogledu pa prebral obrazložitev in je blo 30% 2lista )

**4. naloga:** Bell-Fordov algoritem s 4 usmerjevalniki. Moral si izpolniti tabelo.

( samo najnižje cene moraš najdt in to je blo 30% druzga lista)

### 2. IZPIT

### 1. naloga

Si me u podano pov.dolzina klica 3min opravljeni prometni pretok 7 erl in treba je blo izracunat kok st. zvez opravimo v glavni prometni uri-?

$$Y = \lambda T \quad Y = n * t / T \quad \Rightarrow \quad n = Y * T / t = 7 * 60 / 3 = 140$$

t-povprečni klic 3min

T-glavna prometna ura je 60min

### 2.naloga

ODčitvanje grafa sistema z izgubami (( RAZMERJE N od G/N ))) Samo da mi nismo mel grafa ampak smo moral odčitavat iz une tabele k je podana v knjigi !! mel smo podano št.kanalov N=20 in smo moral odčitat kake so izgube pri 14 erlangih.

$$20/14=0.7$$

### 3 naloga (sinhronizacija sporočil, sinhronnega, asihronnega prenosa)

meu si sporočilo 0110111111010001 v katerem je bila zastavica (01111110) in si moru napisat kako poteka sinhronizacija sporočila !!

### 4 naloga

meu si narisan en diagram ( z omrežji in terminali ) na foro bellman-forda itd., MEU si pa posebaj odebeljeno pot paketa in si MORU SI NAPISAT usmerjevalna tabelo! In ne algoritma.

4 Terminali. 6 usmerjevalnikov .

### 5 naloga

meu si en naslov zapisan v bitih npr. 10101011111110011001000001010

TA zapis smo morali zapisati s piko( IP NASLOV) !! 10101011.11111100.110010.00001010