

1.

- a) Narišeš vzorec za  $N=7$  kar boš seveda znal... če ne znaš je biu veliko krat narisat na temi za predrok ter vrišeš koordinate  $i$  in  $j$  (ali pa  $u$  in  $v$  karkoli hoče) po sredini celic!
- b) Najprej moraš pretvoriti vse dBm-je v miliWate s pomočjo formule  $x = 10^{(-dBm/10)}$

Enačba je:  $SNR = P_s / (P_n + 6 \cdot N_{cc_i}) = 34.23 \rightarrow SNR [dB] = 15.6dB$  to je REZULTAT!

2.

- a) BPSK oddajnik skozi konstantno oddaja z isto frekvenco, vse kar se mu spreminja je faza in sicer za  $\pi$ . Narišeš 2 koordinate in levo pri  $\pi$  narišeš krogec in desno pri  $0$  še enega. Desnega označiš z  $0$  levega pa z  $1$ . Glede tega imaš že tudi na temi predrok... Edina izjema je tisti nosilec, ki je podan  $x = \cos(4000 \cdot \pi \cdot t)$  in iz njega izračunaš frekvenco tako da deliš  $4000$  z  $2$  in dobiš  $2kHz$  {Z  $2$  pa deliš zato ker v oklepaju  $(4000 \cdot \pi \cdot t)$  ni dvojke.. moglo bi bit  $(4000 \cdot 2 \cdot \pi \cdot t)$ }. Podatek je da je  $R=1kbs \Rightarrow$  torej odda en bit v  $1/1000$  sekunde oz v  $1ms$ , ter s pomočjo izračunane frekvence  $f=2kHz$  izračunaš periodo  $T$ , ki je  $T=1/f = 1/2000$  sekunde oz  $2ms$ . Kar pomeni da sta v časovnem poteku potrebni  $2$  periodi za prenos enega bita. In samo narišeš.. Začneš pa pri COS-inusu, ker je  $x = \cos(\dots)$ . Ter tam kjer je prehod iz  $1$  na  $0$  ali pa iz  $0$  na  $1$ , faza skoči za  $\pi$ .

3.

- a) Imaš na temi predrok neki o tem... prav tako blokovno shemo oddajnika in sprejemnika. Na izpitu je vprašal, kaj pomeni oz. kako rečemo pri blokovni shemi seštevalniku + pasovno prepustnemu filtru SKUPAJ?  $\Rightarrow$  ODG: KORELATOR.
- b) Še enkrat ponovimo postopek seštevanja po modulu 2.  
b\*) Kaj se dogaja s številom naraščanja uporabnikov? Skor noben ni vedel.

4.

- a) PREDROK TEMA.. sem tudi jaz skeniral in dal gor vse korake komunikacije pri GSM z opisi.
- b) Narišeš to in razloži tisto kar je opisano zraven.