

# OSNOVE TELEKOMUNIKACIJ 1

Izpit: 22. marec 2002

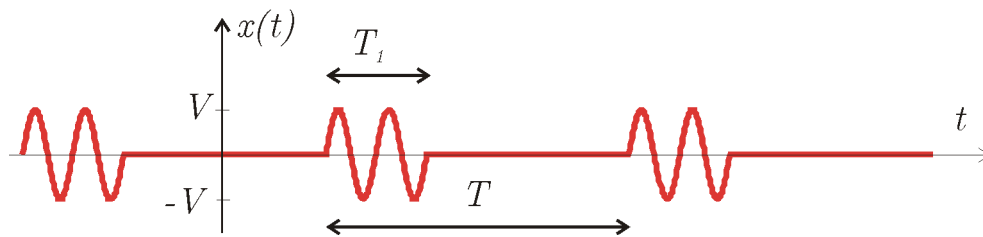
T-1: Osnovni telekomunikacijski model pri prenosu sporočila med izvorom in ponorom.

T-2: Največja hitrost prenosa informacije po frekvenčno omejenem šumnem kanalu.

---

R-1: Izračunajte in narišite potek amplitudnega spektra periodičnega signala na sliki.

- do katere frekvence ( $0..f_{zg}$ ) se nahaja več kot 75 % moči signala ?
- podatki:  $V=2$ ,  $T_1=0.2\text{ms}$ ,  $T=0.8\text{ms}$



R-2: Informacijski izvor generira  $N=16$  različnih simbolov  $s_n$ . Porazdelitev verjetnosti nastopanja simbolov  $P(S=s_n)$  ni enakomerna:  $P(S=s_n) = C \cdot e^{-0.1(n-8.5)^2}$ ,  $n=1,2..N$

- Izračunajte entropijo informacijskega izvora  $H$  !
- Izračunajte redundanco  $R$  !