

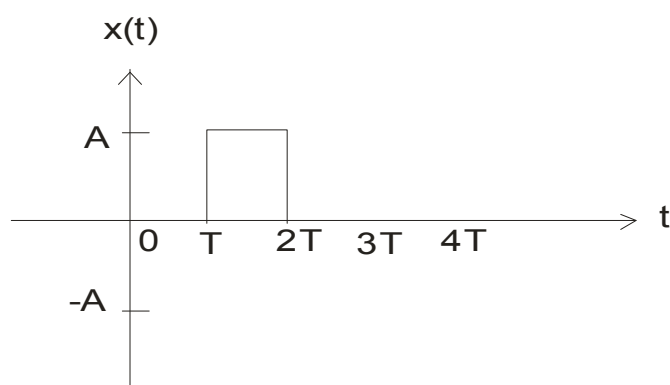
Signali in informacije - IZPIT

Datum: 10.junij 2013

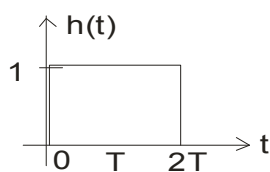
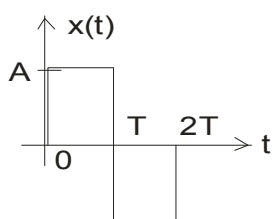
ime in priimek: _____

točke, ocena: _____

1. Izračunajte potek gostote energijskega spektra signala na sliki. Podatki: $A=10$, $T=1$.



2. Podana sta signal na vходу sita $x(t)$ in sistemska funkcija sita $h(t)$. Podatki: $A=3$, $T=10$. Izračunajte in skicirajte potek signala na izhodu sita $y(t)$!



3. Harmonični signal s frekvenco $f_1=10\text{kHz}$ namenoma podvzorčimo s frekvenco $f_v=16\text{kHz}$.
- Skicirajte spekter vzorčenega signala !
 - Vzorčeni signal vodimo skozi rekonstrukcijsko nizko sito z mejno frekvenco 8kHz .
Izračunajte frekvenco signala na izhodu sita f_2 !
4. Na frekvenčno omejenem kanalu ($f_1..f_2$) z Gaussovim šumom imamo podano razmerje gostot močnostnega spektra signala in šuma v petih frekvenčnih pasovih. Podatki o kanalu:
 $P_s/P_n=(12\text{dB}, 6\text{dB}, 10\text{dB}, -3\text{dB}, 20\text{dB})$, širina frekvenčnih pasov je 100kHz .
Izračunajte teoretično maksimalni pretok informacije po kanalu !