

2. kolokvij Elektronika 1, 31. januar 2011

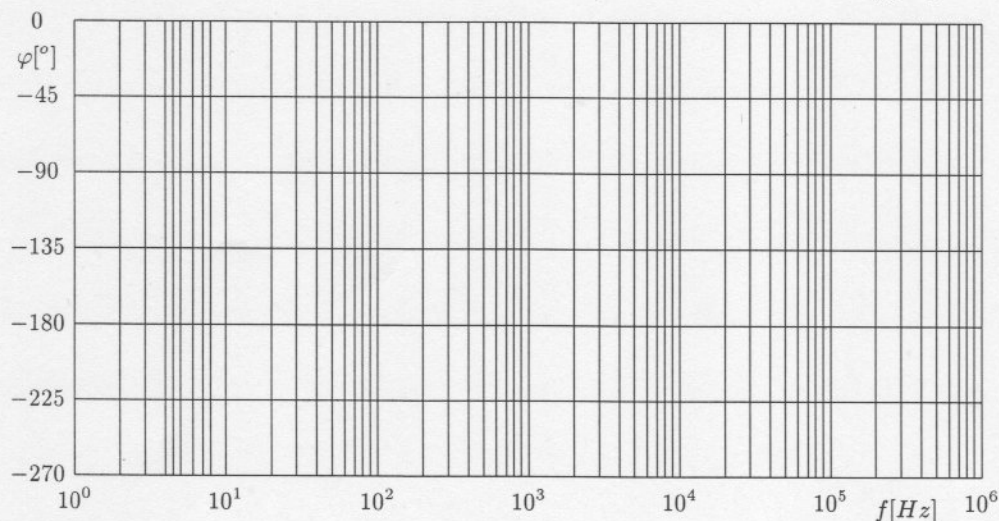
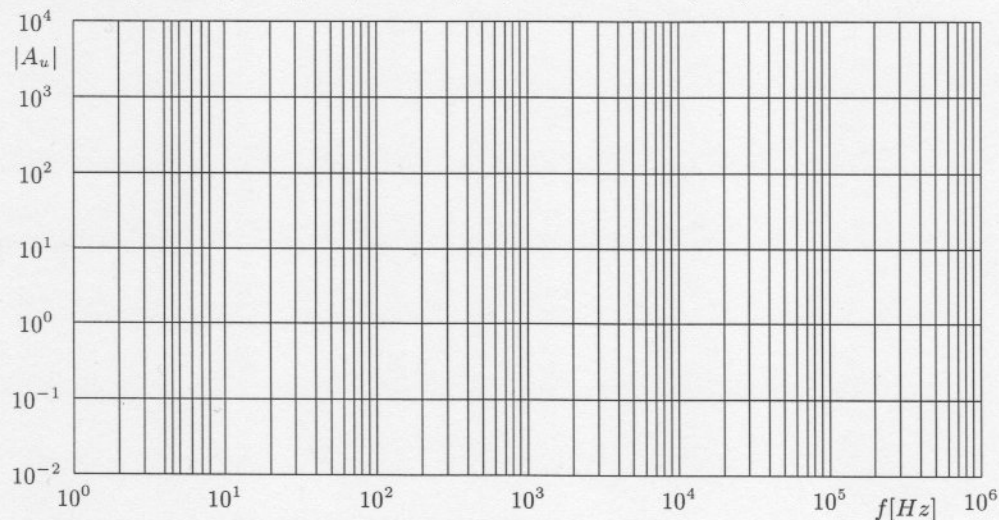
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ime: _____ Priimek: _____

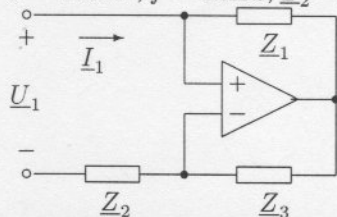
Ocena:

1. Tristopenjskemu ojačevalniku s podatki $A_0 = 1000, \omega_1 = 10^3[\frac{1}{s}]$, $\omega_2 = 5 \cdot 10^4[\frac{1}{s}]$ in $\omega_3 = 10^5[\frac{1}{s}]$ želimo napraviti povratno vezavo:

- določite krožno frekvenco, pri kateri bi ojačevalnik s povratno vezavo osciliral, če je koeficient povratne vezave dovolj velik.
- določite vrednost za β , da bo ojačenje pri sklenjeni povratni vezavi stabilno s fazno rezervo $\varphi = 60^\circ$ (narišite potek za zahtevano fazno rezervo),
- narišite amplitudni potek ojačenja s sklenjeno povratno vezavo pri tej fazni rezervi.



2. Izračunajte vhodno impedanco narisane vezja $\frac{U_1}{I_1}$. Podatki: $U_{bat+} = 15V$, $U_{bat-} = -15V$, $Z_1 = \frac{1}{j\omega C}$, $C = 100nF$, $f = 1kHz$, $Z_2 = R = 10k\Omega$ in $Z_3 = R = 10k\Omega$.



3. Narišite protifazno izhodno stopnjo močnostnega ojačevalnika s komplementarnima tranzistorjema v A razredu.

- skicirajte posamezni in skupno delovno premico
- pri $U_{bat} = \pm 48V$ in $R_b = 8$ izračunajte teoretično največjo možno koristno izhodno moč
- izkoristek tranzistorjev.