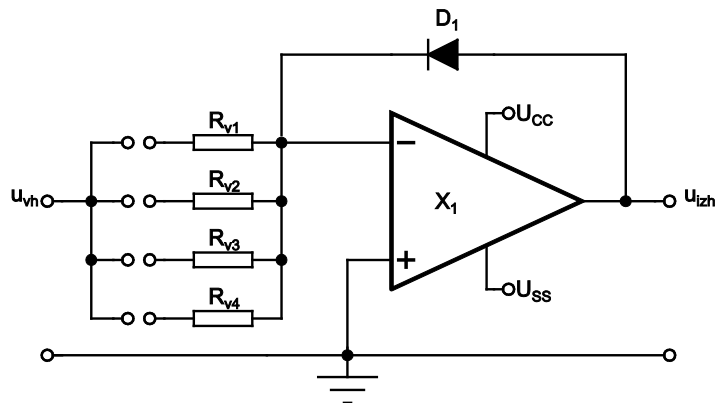


Laboratorijske vaje – Vaja 8

Vežje z logaritemsko prenosno funkcijo

$$U_{CC} = -U_{SS} = 15V, R_{v1} = 4.7k\Omega, R_{v2} = 10k\Omega, R_{v3} = 47k\Omega, R_{v4} = 100k\Omega$$

Model operacijskega ojačevalnika (LM348T) in diode (D1N4148) se nahajajo v datoteki models.inc .

- Izmerite in skicirajte enosmerne prenosne karakteristike vezja pri različnih vrednostih vhodnih uporov R_v (4.7k Ω , 10k Ω , 47k Ω in 100k Ω). Uporabite logaritemsko skalo za abscisno os. Pazite na polariteto vhodnega signala.
- S pomočjo simulatorja izrišite na enem grafu enosmerne prenosne karakteristike pri različnih vrednostih vhodnih uporov R_v . Za logaritemsko skalo s podanim številom točk na dekada lahko pri DC analizi uporabite naslednjo sintakso:

dc ime_vira vstart vstop dec st_tock

- Za primer $R_v = R_{v2} = 100k\Omega$ izračunajte prenosno karakteristiko in primerjajte rezultate z izmerjenimi vrednostmi in simulacijo. Upoštevajte, da za diodo velja:

$$i_D = I_S (e^{\lambda u_D} - 1)$$

$$I_S = 1.76 \text{ nA}$$

$$\lambda = 21.72 \frac{1}{V}$$

	Meritev				SPICE	Račun
	$R_v = 4.7k\Omega$	$R_v = 10k\Omega$	$R_v = 47k\Omega$	$R_v = 100k\Omega$	$R_v = 100k\Omega$	$R_v = 100k\Omega$
u_{vh}	u_{izh}	u_{izh}	u_{izh}	u_{izh}	u_{izh}	u_{izh}

