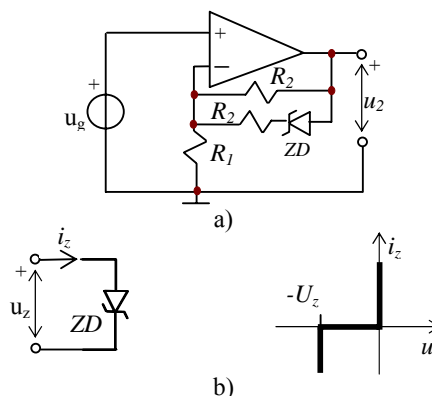


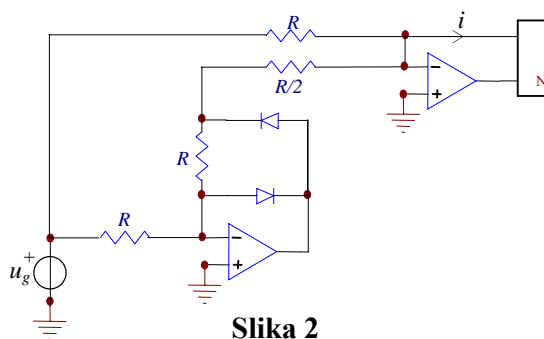
**Zadatak 1**

Za kolo sa slike 1a odrediti prenosnu karakteristiku  $u_2=f(u_g)$ , ako je karakteristika Zener diode kao na slici 1b, sa  $U_z=8V$ , a napon zasićenja pojačavača iznosi  $\pm 15V$ . Dok su otpornosti otpornika  $R_1= \frac{1}{2}R$ ,  $R_2= 2R$

**Slika 1****Zadatak 2**

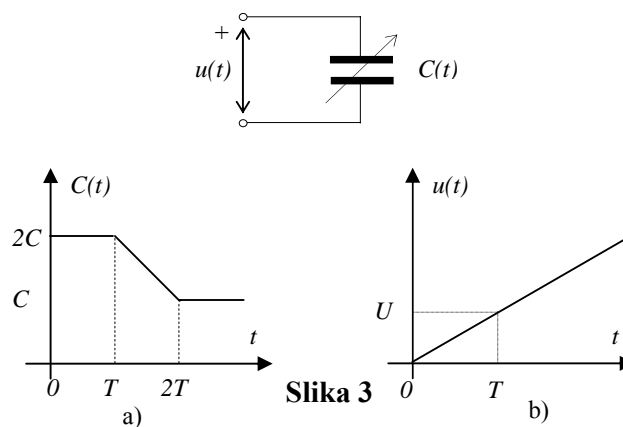
Parametri mreže sa slike 2 su poznati. Korišćeni su idealni operacioni pojačavači i idealne diode.

- Odrediti izraz za struju  $i$  u funkciji napona generatora  $u_g$ .
- Nacrtati dobijenu karakteristiku  $i(u_g)$ .

**Slika 2****Zadatak 3**

Linearan, vremenski promenljiv kondenzator ima promenu kapacitivnosti kao na slici 3a). Napon kondenzatora se menja sa vremenom prema dijagramu sa slike 3b. Odrediti:

- Struju kondenzatora za  $t \geq 0$  i nacrtati grafik u funkciji vremena.
- Akumulisanu energiju kondenzatora  $w_c(2T^-)$  i  $w_c(3T)$ .
- Električni rad koji se spolja ulaže u kondenzator  $a(2T^-, 3T)$ .
- Rad koji se spolja ulaže na savlađivanje mehaničkih sila  $a_m(2T^-, 3T)$ .

**Slika 3****Zadatak 4** Energija i pasivnost linearnog transformatora.