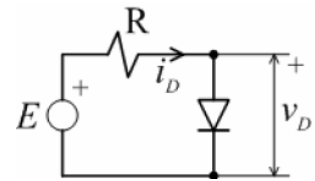




**4.** (7 poena)

Izračunati vrednost struje  $i_D$  u kolu sa slike sa tačnošću boljom od 1% koristeći iterativan numerički postupak. Poznato je:  $E=1\text{V}$ ;  $R=1000\ \Omega$ ,  $V_T=kT/q=26\text{ mV}$ ;  $I_s=0,1\ \text{pA}$ .



**5.** (7 poena)

<p>a) Nacrtati ekvivalentnu šemu pojačavačkog kola, ako su poznati: napon pobudnog naponskog generatora <math>v_g</math>, unutrašnja impedansa pobudnog generatora <math>R_g</math>, ulazna otpornost pojačavača <math>R_u</math>, pojačanje <math>a</math> zavisnog naponskog generatora zavisnog od napona na <math>R_u</math>, izlazna otpornost pojačavača <math>R_i</math> i otpornost potrošača <math>R_p</math>.</p>	<p>b) Izračunati pojačanje <math>A=v_p/v_g</math> pojačavačkog kola iz (a).</p>
---	---

**6.** (7 poena)

a) Nacrtati blok šemu pojačavača sa povratnom spregom i izvesti izraz za pojačanje ovog pojačavača.

<i>Crtež</i>	<i>Izvođenje</i>
--------------	------------------

b) Navesti kako se postiže jaka negativna povratna sprega i napisati izraz za pojačanje pojačavača sa reakcijom ako je prisutna jaka negativna povratna sprega.

**7.** (8 poena)

a) Zašto je važno korišćenje hijerarhije kod projektovanja integrisanih kola (i elektronskih sistema uopšte)?

b) Navesti koji nivoi hijerarhije postoje kod integrisanih kola.

.....

.....

.....

.....

.....