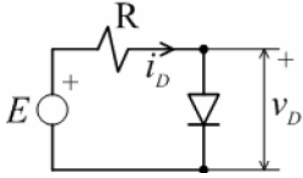
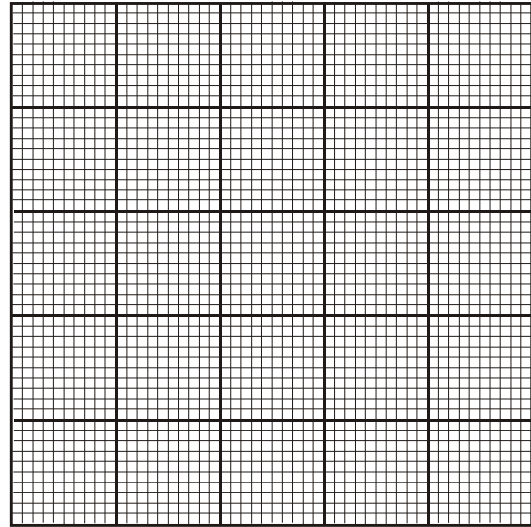


3. (7 poena)

Napisati odgovarajuće jednačine i grafičkim postupkom odrediti približne vrednosti struje i_D i napona v_D u kolu sa slike 3. Poznato je: $E=3\text{ V}$, $R=1\text{ k}\Omega$. Parametri diode su $I_s=0.1\text{ pA}$ i $V_T=26\text{ mV}$.



Slika 3



4. (7 poena)

a) Navesti osnovne logičke operacije (funkcije). Predstaviti ove operacije analitički i pomoću odgovarajućih grafičkih simbola.

b) Nacrtati karakteristiku prenosa idelanog logičkog invertora.

Kolika je ulazna otpornost, izlazna otpornost, napon logičke jedinice i napon logičke nule idealnog logičkog kola?

crtič	odgovor

5. (8 poena)

a) Nacrtati električnu šemu neinvertujućeg pojačavača sa operacionim pojačavačem i izvesti izraz za naponsko pojačanje ovog pojačavača.

<i>Ceterž</i>	<i>Izvođenje</i>
---------------	------------------

b) Nacrtati statičku karakteristiku prenosa pojačavača iz tačke (a) ovog zadatka. Napajanje pojačavača se vrši samo pomoću jednog izvora pozitivnog napona V_{cc} .

c) Modifikovati šemu pojačavača iz tačke (a) ovog zadatka tako da se dobije pojačavač koji ima naponsko pojačanje 1. Navesti primene dobijenog pojačavača.

.....

.....

.....

.....

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) Izvesti izraz za relativnu promenu pojačanja pojačavača sa povratnom spregom dA_v/A_v . Kakav zaključak se može izvesti na osnovu dobijenog rezultata?

.....

.....

7. (7 poena)

Navedite i objasnite bar tri razloga zašto memorijski blokovi zauzimaju sve veću površinu integrisanih kola.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....