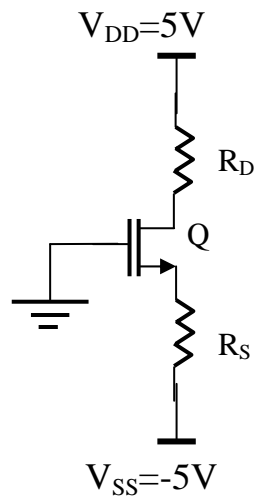


MOSFET – 3 מס' 3

מתוך Sedra & Smith , 4th ed., p. 381-387

שאלה 1:

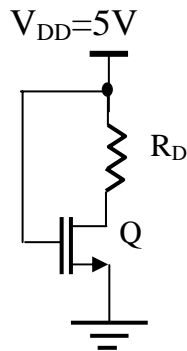
תכנן את המעגל כך ש- $I_{DS}=0.4 \text{ mA}$ ו $V_D=1 \text{ V}$



$V_T=2 \text{ V}; \mu C_{ox}=20 \mu\text{A}/\text{V}^2; W/L=40$

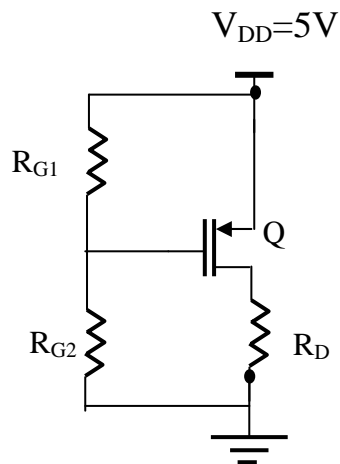
שאלה 2:

תכנן את המעגל כך ש- $V_{DS}=0.1 \text{ V}$



$V_T=1 \text{ V}; \mu C_{ox} W/L=1 \text{ mA}/\text{V}^2$

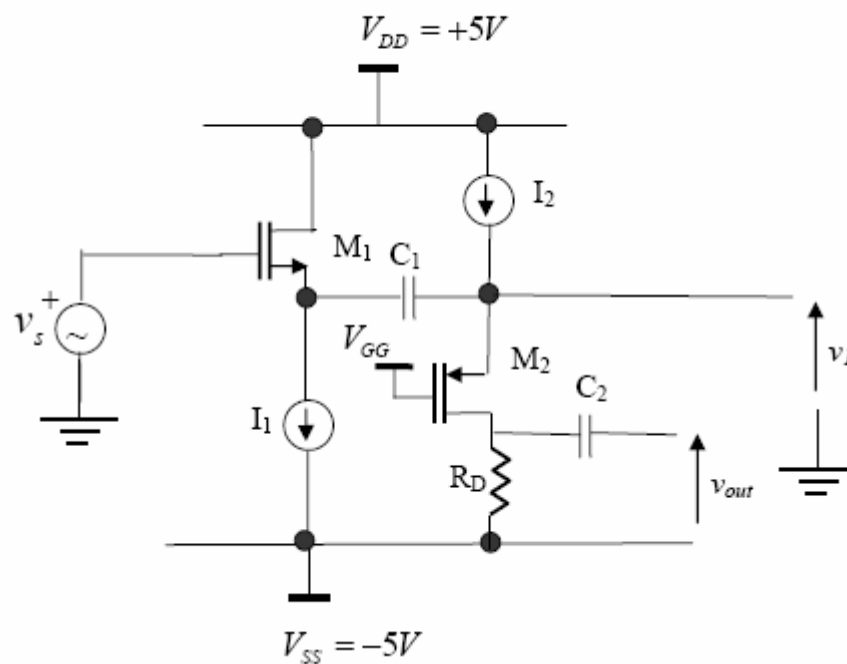
שאלה 3



א. תכנן/י את מעגל כך ש $I_D = 0.5 \text{ mA}$ ו $V_D = 3 \text{ V}$
 $V_T = -1 \text{ V}$; $\mu C_{ox} W/L = 1 \text{ mA/V}^2$
 ב. מצא/י את הערך המקסימלי ל R_D להפעלת הטרנזיסטור ברוויה.

שאלה 4

(מתוך בחינת אמצע סמסטר אביב תשס"ה)



שני הטרנזיסטורים בעלי פרמטרים זהים.

נתון: $R_D = 3 \text{ k}\Omega$, $I_1 = I_2 = 1 \text{ mA}$, $K = 100 \frac{\text{mA}}{\text{V}^2}$

מהו המתח V_{GG} כך שמתחי ה DC ב sources של שני הטרנזיסטורים יהיו זהים?