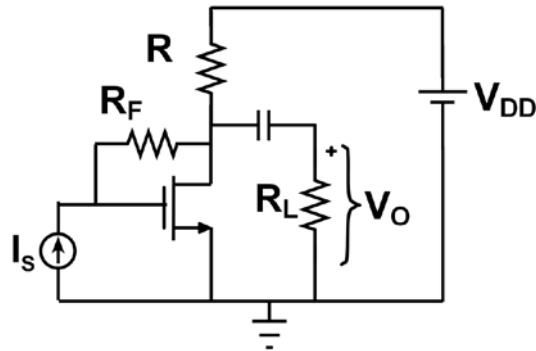


Sea el circuito siguiente, basado en un transistor NMOS:



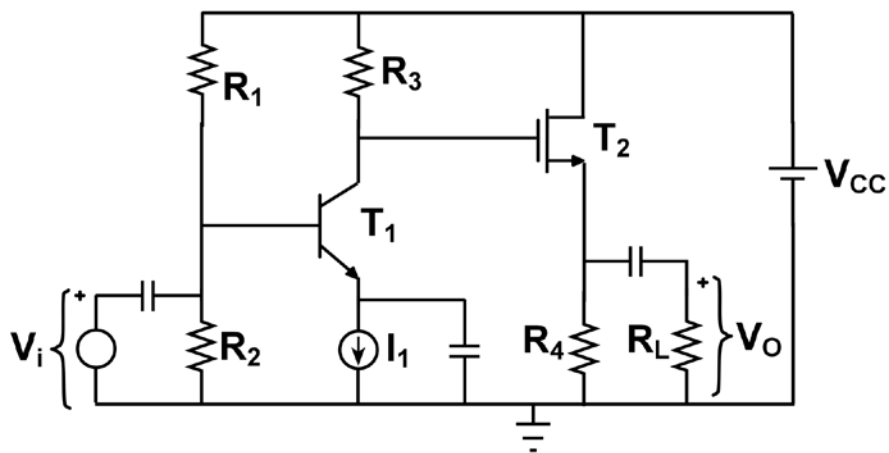
Datos: $R = 900 \Omega$, $R_F = 50 \text{ k}\Omega$, $R_L = 4.5 \text{ k}\Omega$, $V_{DD} = 15 \text{ V}$, I_S fuente de intensidad alterna

$K = 20 \mu\text{A}/\text{V}^2$, $W/L = 40$, $V_T = 1 \text{ V}$

Calcule:

- El punto de operación.
- Represente el circuito de pequeña señal.
- La relación V_O/I_S .

Sea el circuito siguiente, basado en dos transistores (NMOS y NPN):



Datos: $R_1 = 15 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 500 \Omega$, $R_4 = 150 \Omega$, $R_L = 10 \text{ k}\Omega$, $V_{CC} = 24 \text{ V}$, $I_1 = 15 \text{ mA}$

$K = 20 \mu\text{A}/\text{V}^2$, $W/L = 50$, $V_T = 1 \text{ V}$; $V_{BE} = 0.7 \text{ V}$ con unión BE en directa, $\beta = 300$

Calcule:

- El punto de operación.
- Represente el circuito de pequeña señal.
- La ganancia en tensión V_O/V_i .