

Examen de Septiembre:

1. Calcule I_{o1} e I_{o2} . Suponga a Q5 en zona activa directa, y a M5 en saturación.

Zener: $V_Z = 0,6V$, $V_Z = 3,3V$

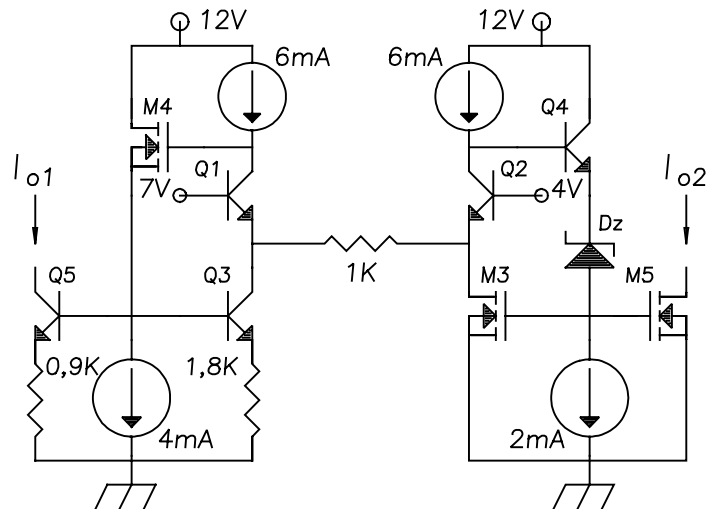
BJT-NPN :

$V_{BE-ZAD} = 0,65V$, $\beta = 333$

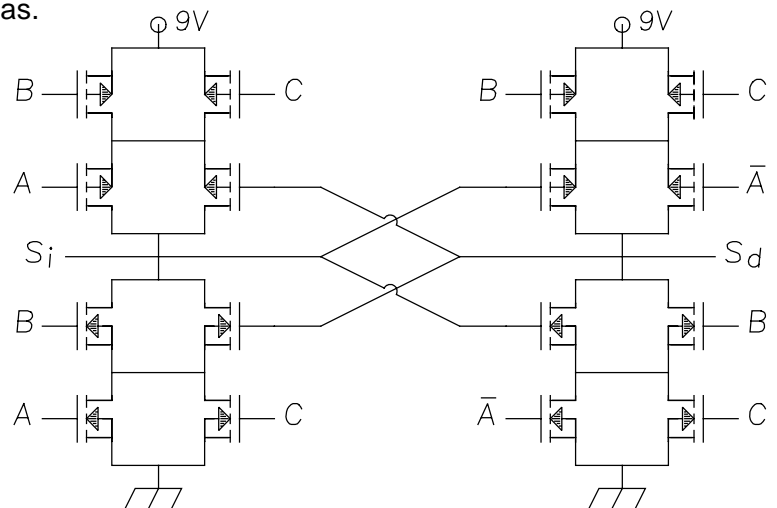
Mosfet canal N:

$k = 1 \text{ mA/V}^2$, $V_T = 1V$

$I_{DS} = k (V_{GS} - V_T)^2 \text{ (Sat.)}$

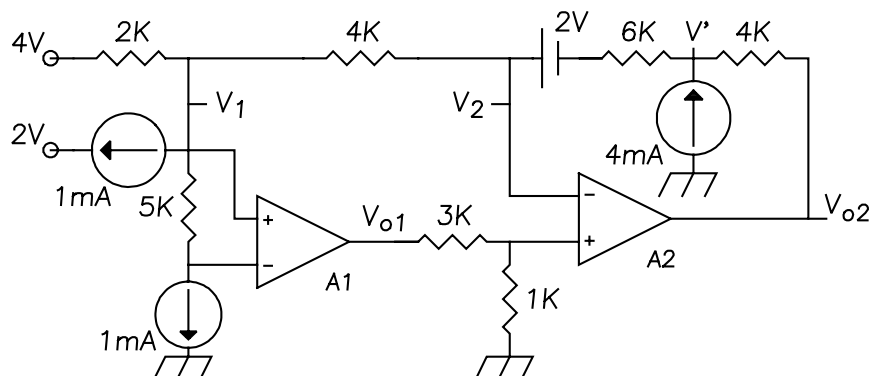


2. Halle el valor lógico de las salidas S_i y S_d en función de las entradas A, B y C. Muestre claramente cómo se obtienen los valores de las salidas.



3. Calcule V_{o1} , V_1 , V_2 , V' y V_{o2} . Compruebe que $(V_+ - V_-)$ de A1 no depende de V_{o1} .

La alimentación de los amplificadores operacionales es $\pm 12V$.



Puntuación aproximada: 3,8 - 2,7 - 3,5