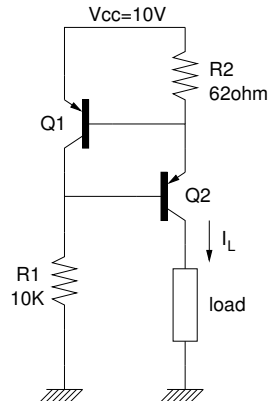


Analógica. Problemas. Circuitos analógicos integrados

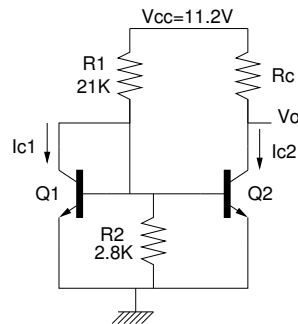
Problema 1

El circuito de la figura proporciona una corriente constante a la carga, es decir, es una fuente de corriente. Demostrar que I_L es poco dependiente de la carga y de V_{CC} . ¿Cuál es el valor máximo de la impedancia de la carga para un funcionamiento correcto? Estimar la dependencia de I_L con la temperatura. Datos: $\beta_F = 100$, $V_A = 50V$, $dV_{EB}/dT = -2,1mV/^\circ C$



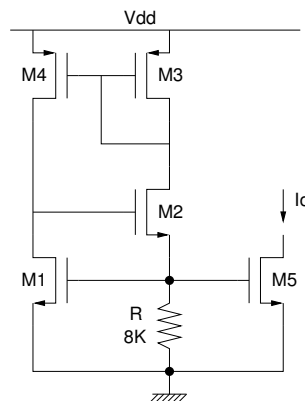
Problema 2

En el circuito de la figura determinar las corrientes I_{C1} e I_{C2} y encontrar el valor de R_C para que $V_O = 6V$. Datos: $\beta_F = 200$.



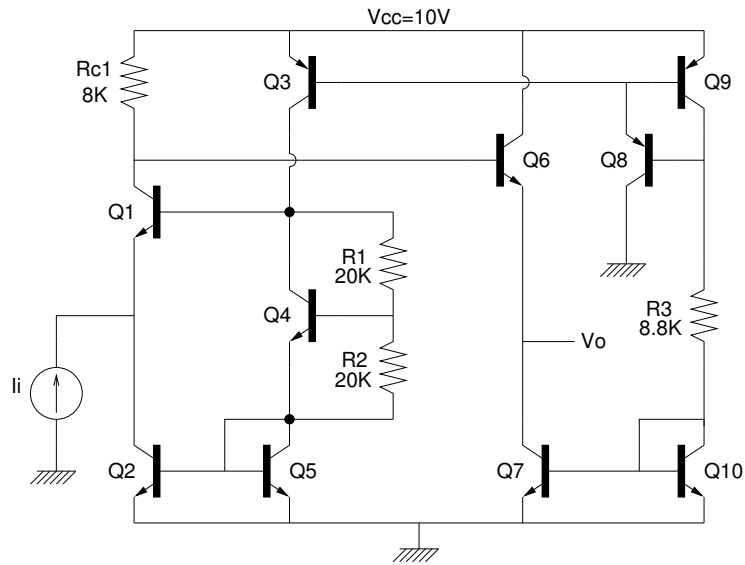
Problema 3

El circuito de la figura es una referencia de corriente CMOS. Calcular el valor de la corriente en la salida. Datos: $\beta = 500\mu A/V^2$, $V_T = 1V$



Problema 4

En la figura se muestra un amplificador de transresistencia integrado. Los transistores NPN tienen $\beta_F = 100$ y los PNP tienen $\beta_F = 10$. Obtener el punto de operación del circuito, la ganancia de transresistencia ($R_m = v_o/i_i$) y las impedancias de entrada y de salida.



Problema 5

El circuito de la figura es una fuente de corriente proporcional a la temperatura absoluta. Demostrar que efectivamente es así, encontrar la corriente de salida a la temperatura ambiente y la variación de dicha corriente con la temperatura.

