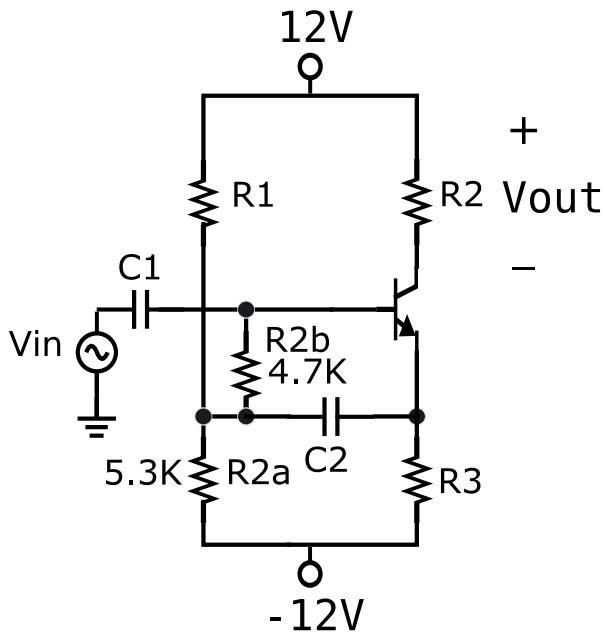


## Problema 2

A continuación se muestra un circuito amplificador emisor común con una modificación:



$V_{in}$  funciona en el rango  $\pm 20\text{mV}$  a  $1\text{kHz}$ . Se desea una amplificación de 10 para pequeña señal. Suponga que  $h_{fe}$  es 100.

$C1$  y  $C2$  deben diseñarse para funcionar como circuito abierto en polarización y como cortocircuito en pequeña señal.

- Determine la polarización del circuito ( $R1$ ,  $R2$ ,  $R3$ ) para lograr la amplificación deseada y trabajar en máxima excursión.
- Determine  $C1$  y  $C2$  para que cumplan las condiciones deseadas.
- Explique cómo es el comportamiento del circuito para pequeña señal.
- Determine la impedancia de entrada del circuito. ¿Qué ventaja tiene sobre el amplificador emisor común típico, sin  $C2$ ?