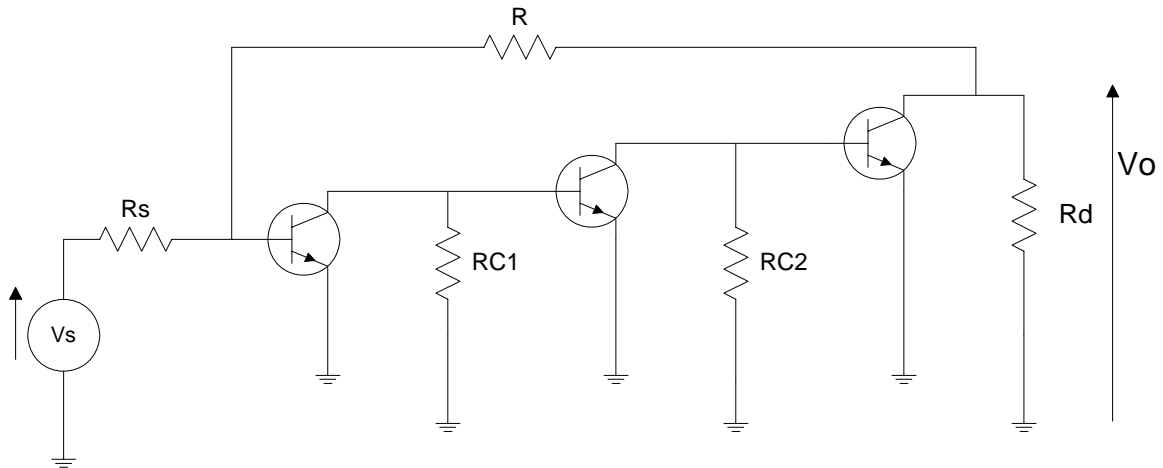


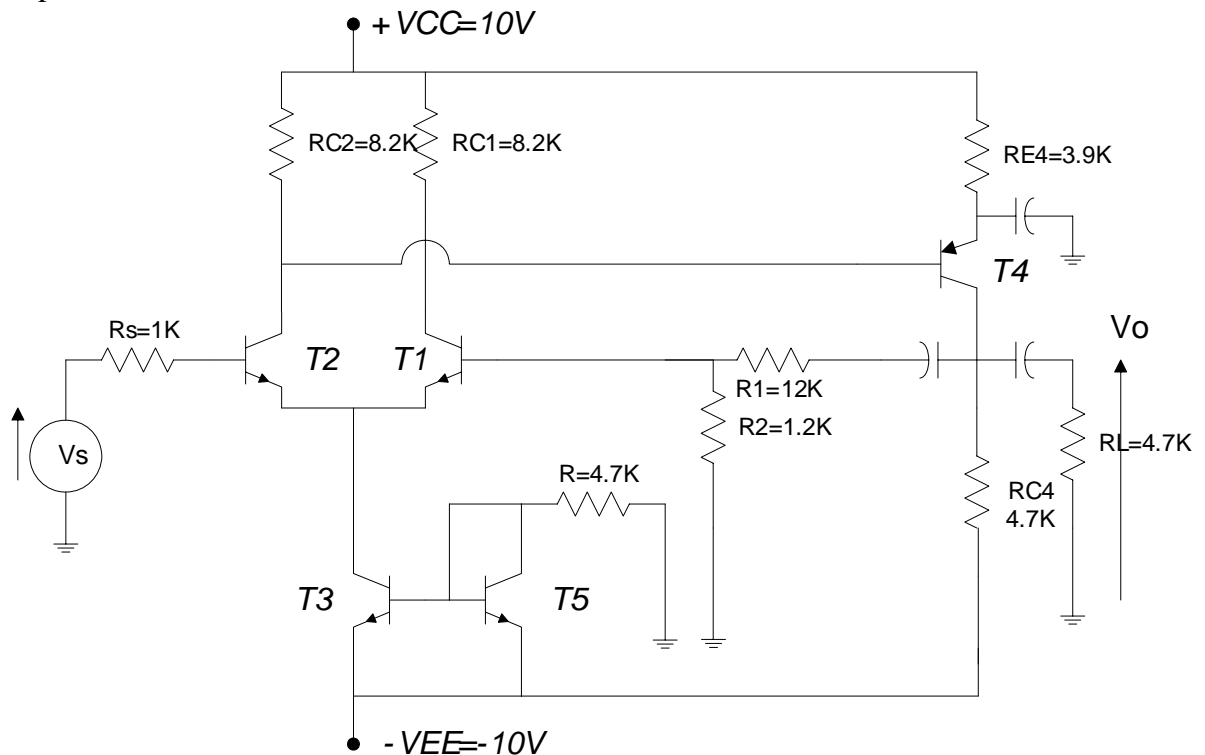
- 1) En el siguiente circuito, los transistores son idénticos con $h_{fe}=60$, la corriente de reposo es de 10 mA.

$R_s=R_d= 50 \text{ ohm}$ $R_{C1}=R_{C2}= 700 \text{ ohm}$ $R=52 \text{ K}$

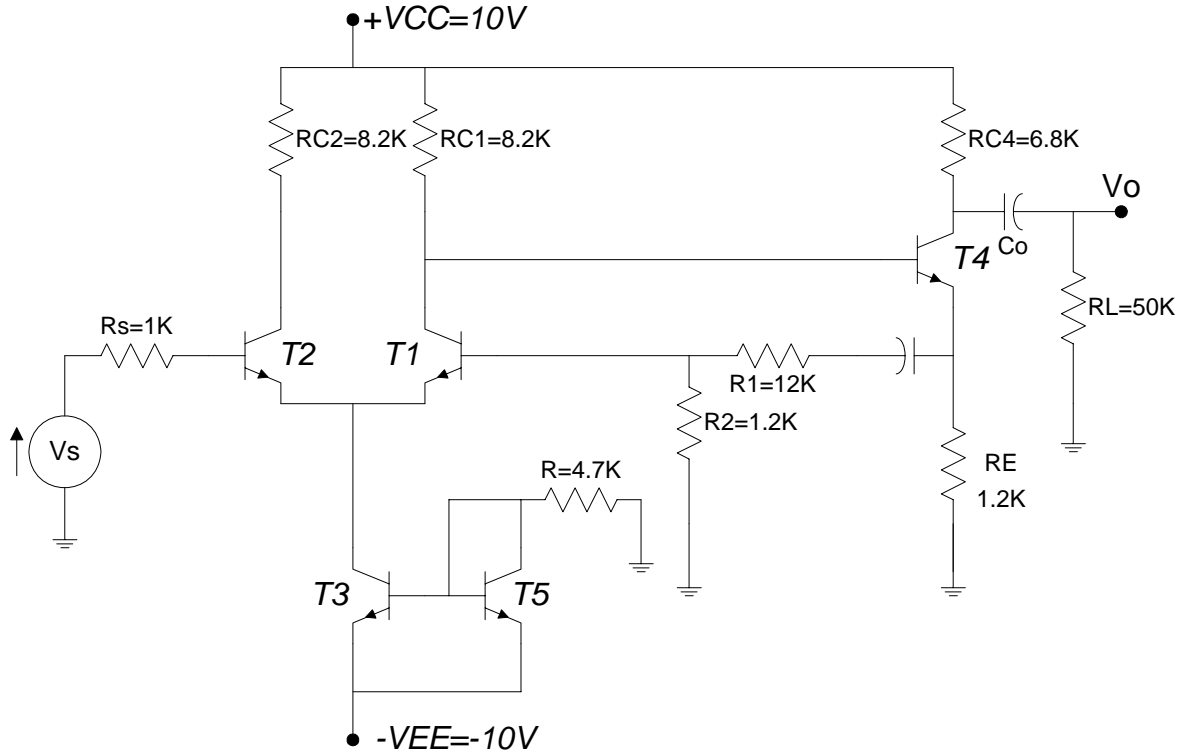
Calcular R_{isf} , R_{osf} , A_{vsf} , R_{msf} . Calcular la variación de A_{vsf} y R_{msf} si $R_s=100 \text{ ohm}$.
 Idem si $R_d=100 \text{ ohm}$. Sacar conclusiones.



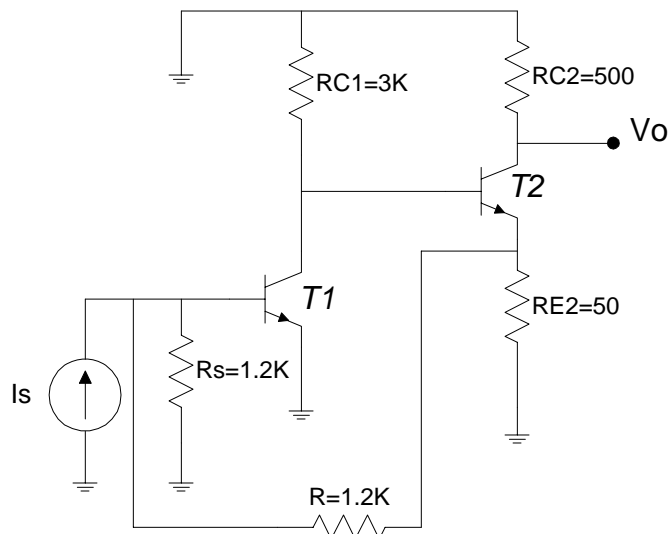
- 2) En el siguiente circuito los transistores NPN pertenecen a un Array 3086. El transistor PNP T4 tiene $h_{fe4}=200$ y $h_{ie4}=1\text{K}$.
 Calcular R_{isf} , R_{osf} , y A_{vsf} . Suponiendo que R_s aumenta cinco veces, recalculer A_{vsf} y R_{isf} . Si $R_L=1.5\text{K}$, recalculer A_{vsf} y R_{osf} .
 Calcular G_{msf} , A_{isf} y R_{msf} y verificar de qué componentes circuitales dependen.



- 3) En el siguiente circuito los transistores NPN pertenecen a un Array 3086. Calcular R_{isf} , R_{osf} , y la transferencia correspondiente a la topología. Calcular las tres transferencias restantes y evaluar la dependencia de las mismas frente a cambios en “ R_s ” y “ R_d ”

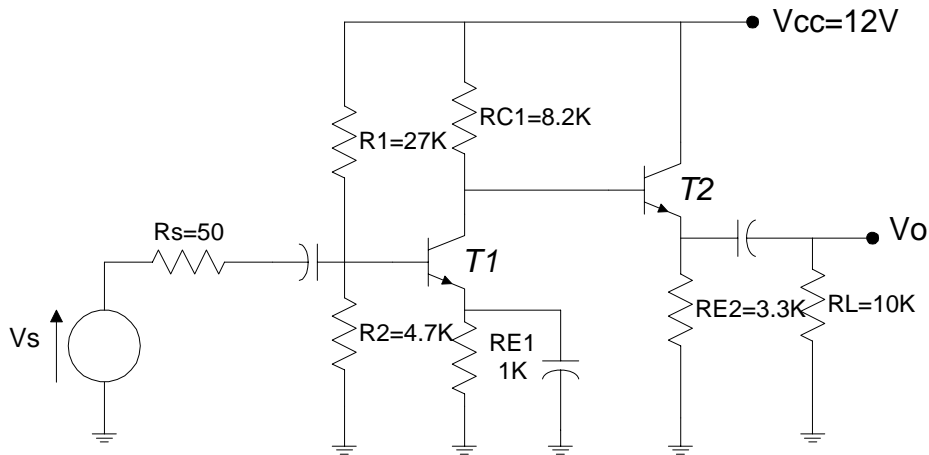


- 4) Calcular la transferencia correspondiente a la topología, la R_{isf} y la R_{osf} .
 En la figura se observa el circuito de señal. Ambos transistores tienen $h_{fe}=100$ y $h_{ie}=1K$.

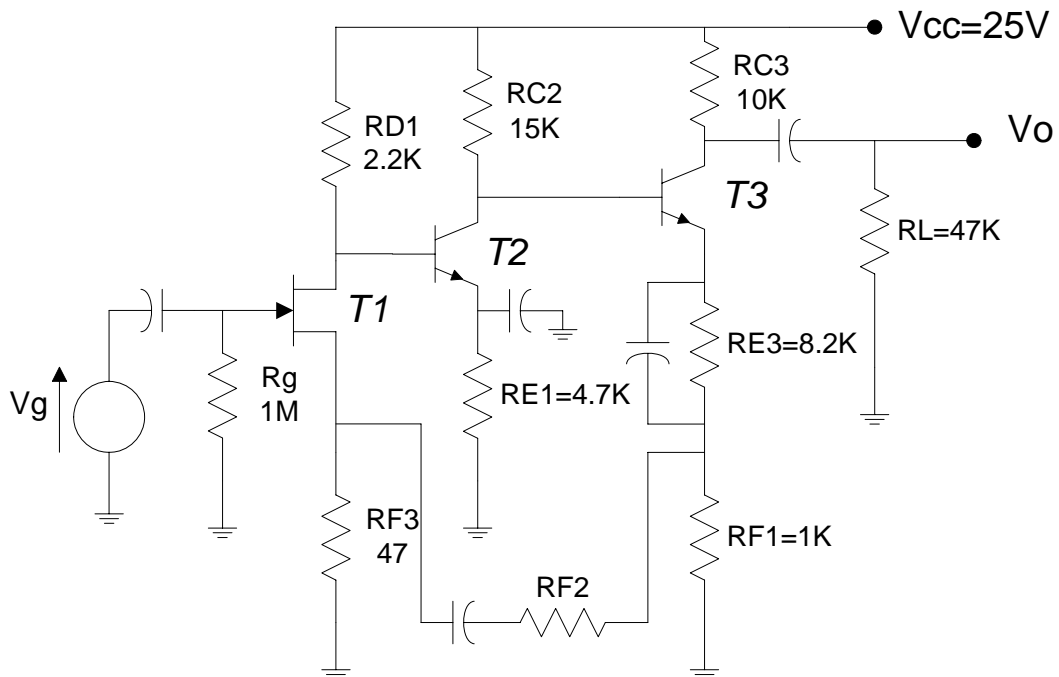


- 5) Para el siguiente circuito se requiere realimentar para estabilizar la transresistencia del sistema en el valor $R_{Msf} = -440 \text{ ohm}$. Calcular R_{isf} y R_{osf} . Calcular la impedancia de entrada que carga al generador ideal “ V_s ” en el sistema realimentado. Calcular “ A_{vsf} ” y verificar su dependencia de “ R_s ”.

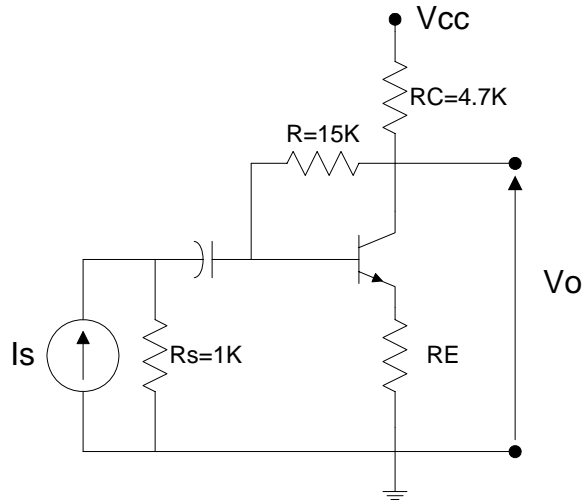
CA3086 $I_{CQ1}=I_{CQ2}= 1\text{mA}$ $n_1 = (R_{E1}/R_B).H_{FE1\text{mín}}= 10$
 $h_{fe1}=h_{fe2}=100$
 $h_{ie1}=h_{ie2}=3.5\text{K}$
 $h_{oe1}=h_{oe2}=15.6 \text{ uA/V}$



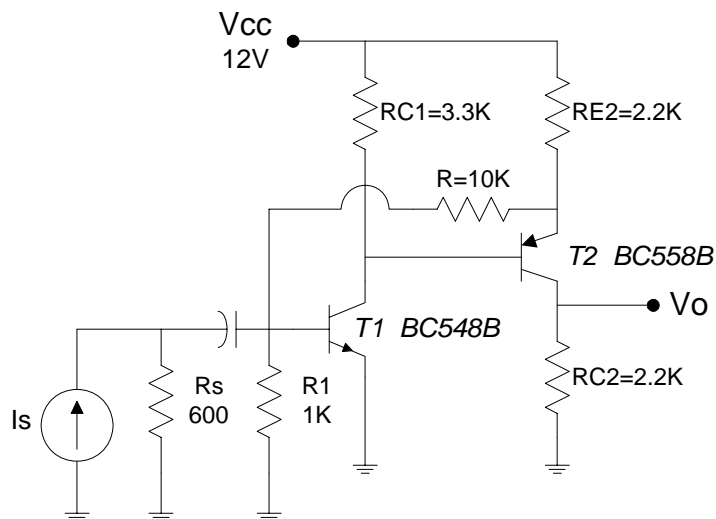
- 6) Proyectar para $G_{Msf} = 32 \text{ mS}$. Calcular R_{F2} . Calcular R_{isf} , R_{osf} y la ganancia de tensión del sistema. JFET 2N3819 ($I_{DSS}=12\text{mA}$, $V_P = -3\text{V}$) T_2, T_3 2N2222



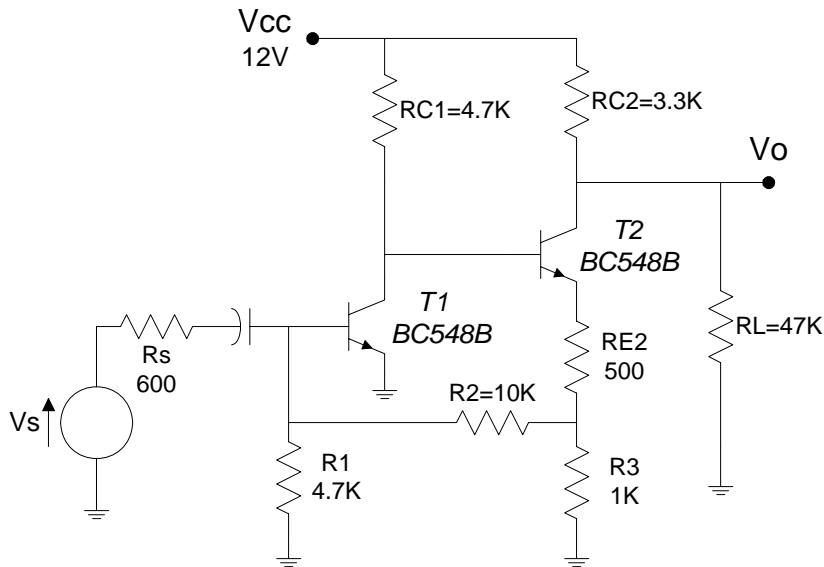
- 7) Determinar con $R_E=0$, R_{Msf} , R_{isf} , R_{osf} y $A_{vsf} = V_o/V_s$
 Repetir los calculos anteriores con $R_E= 1K$. Sacar conclusiones.
 El transistor es un BC548B polarizado en 2mA. Considerar despreciable el efecto de la resistencia de salida del transistor.



- 8) Para el siguiente amplificador realimentado, calcular la transferencia correspondiente a la topología, R_{isf} y R_{osf} .
 Calcular A_{Vs} siendo $V_s=I_s.R_s$
 Considerar ambos transistores polarizados con $I_C=2mA$.



- 9) Calcular la transferencia correspondiente a la topología, Risf y Rosf.
 Calcular AVsf siendo Vs=Is.Rs
 Considerar ambos transistores polarizados con IC=2mA.



- 10) Para el siguiente esquema circuital, demostrar que:

$$AV_{sf} = \frac{V_o}{V_s} = -\frac{R}{R_s} \cdot \frac{1}{1 + \frac{R}{R_M} \cdot \left(\frac{R_i + R}{R} + \frac{R_i}{R_s} \right)}$$

