



Electrónica I - 2001-02
3º ano (LEEC - APEL)

Mini teste nº 2
30 NOV 01

Nome (completo, maiúsculas) : _____

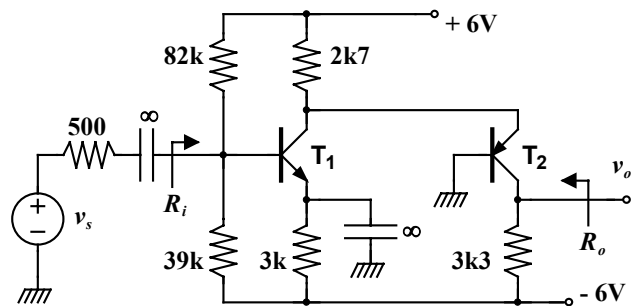
Considere o seguinte circuito, onde os transístores têm $\beta = 100$, $V_{A1} = 150 \text{ V}$ e $V_{A2} = 50 \text{ V}$.

(Recorde: $g_m = I_C / V_T$, $r_\pi = \beta / g_m$, $r_e \cong 1 / g_m$ e $r_o \cong V_A / I_C$)

- a) Determine as correntes e tensões contínuas dos dois transístores, fazendo as aproximações que achar necessárias, *justificando*.

ATENÇÃO: Independentemente dos valores obtidos na alínea a), tome para as alíneas seguintes $g_{m1} = g_{m2} = 40 \text{ mA/V}$ e os valores de r_π , r_e e r_o daí resultantes.

- b) Determine as resistências R_i e R_o , para pequenos sinais e médias frequências.
- c) Determine o ganho v_o / v_s para pequenos sinais e médias frequências.



Resolução: