

Problema 3.13 (características não-ideais)

Considerar o circuito representado na Fig. P3.13.

- (a) Calcular a tensão de saída com as tensões de entrada nulas, se o amplificador operacional tiver as seguintes características:

tensão residual de entrada $V_{OS} = 1 \text{ mV}$ $V_{OS} = -1 \text{ mV}$

corrente de polarização de entrada $I_B = 100 \text{ nA}$

corrente de desvio de entrada $I_{OS} = -20 \text{ nA}$.

- (b) Determinar os valores de R_3 e R_4 de modo a compensar conjuntamente o efeito da tensão residual de entrada e das correntes nas entradas, sem alterar a relação entre a tensão de saída e as tensões de entrada.

- (c) Calcular a tensão de saída com as tensões de entrada nulas, no caso mais desfavorável, se $|V_{OS}| \leq 2 \text{ mV}$ e $|I_{OS}| \leq 50 \text{ nA}$

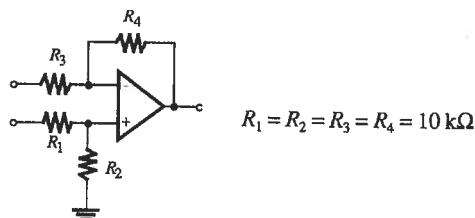


Fig. P3.13.

SOLUÇÕES:

(a) $v_o = -1.8 \text{ mV}$ (b) $R_3 = R_4 = 26.4 \text{ k}\Omega$ (c) $|v_o| \leq 4.5 \text{ mV}$