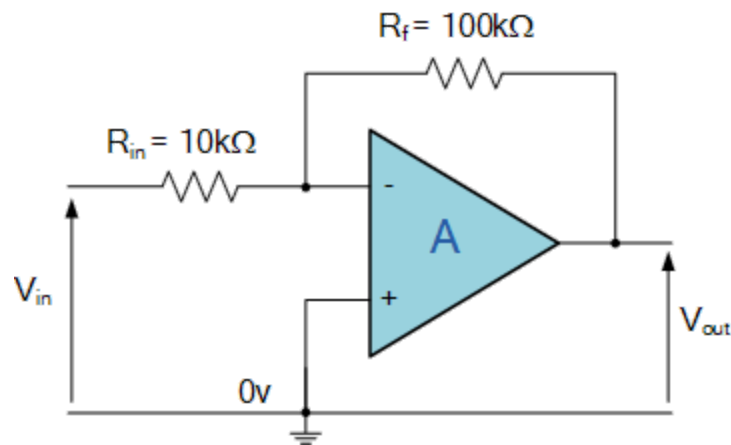


# Camada Física Da Computação - 21- Handout Amplificadores Operacionais

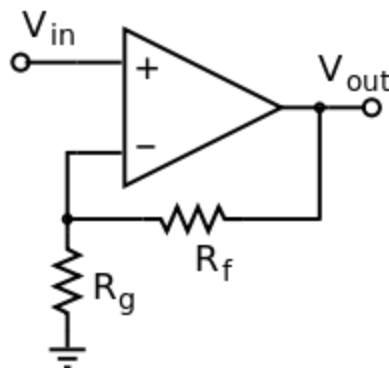
1. Calcule o valor da saída do AmpOp para  $V_{in} = 3V$

- Calcule o ganho do circuito
- Calcule o valor de  $V_{out}$



2. Dado:  $V_{in} = 5V$ ,  $R_f = 10K$  e  $R_g = 5K$

- Calcule o ganho do circuito
- Calcule o valor de  $V_{out}$



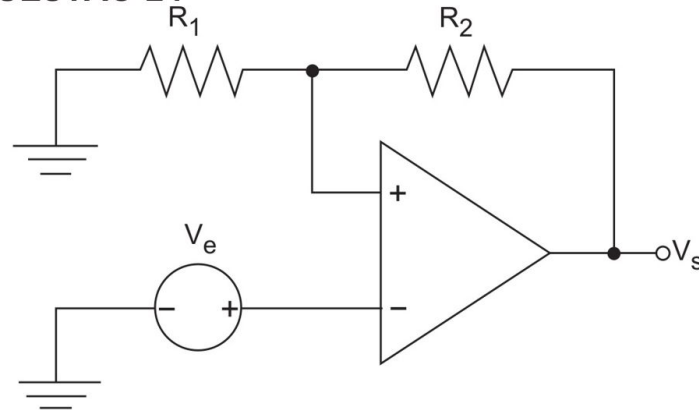
3. Um AmpOp não inversor possui ganho de 23.9 vezes, quais são os valores de  $R_f$  e  $R_g$  utilizados ? (procure por valores comerciais de resistores)

4. O AmpOp do exercício 2 é alimentado por uma fonte simétrica de +10V e -10V. Em sua entrada é conectado um sinal senoidal de frequência 10Hz e amplitude 1V.

- Esboce o gráfico da saída  $V_{out}$  desse circuito.

5.

#### QUESTÃO 24



No circuito eletrônico acima, a entrada é representada pela fonte de tensão  $V_e$  e a saída é dada pela tensão  $V_s$ . Os resistores  $R_1$  e  $R_2$  apresentam resistências compreendidas no intervalo de  $100\ \Omega$  a  $10.000\ \Omega$ .

Com base nos dados acima, conclui-se que este circuito é um

- (A) amplificador não inversor com ganho  $G = (1 + R_2/R_1)$ .
- (B) amplificador não inversor com ganho  $G = R_2/R_1$ .
- (C) amplificador inversor com ganho  $G = -R_2/R_1$ .
- (D) amplificador inversor com ganho  $G = -(1 + R_2/R_1)$ .
- (E) multivibrador biestável.