

Sempre-se:

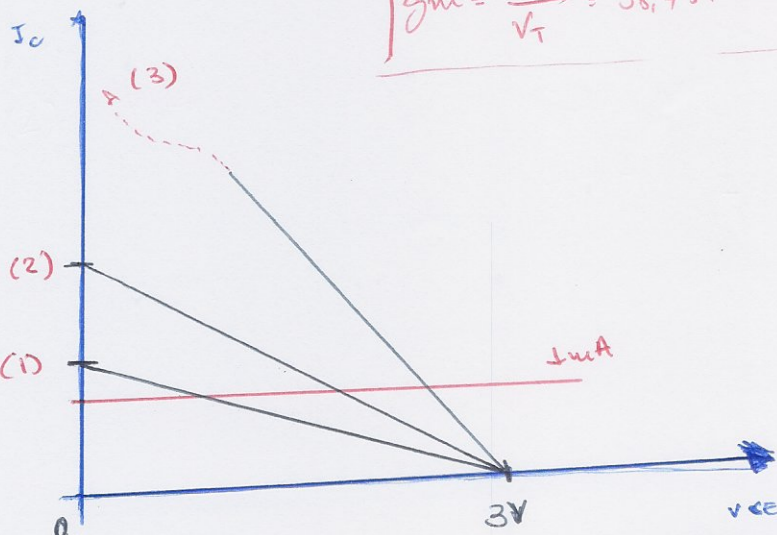
$$V_{CC} = I_C R_C - V_{CE}$$

Se: (1) $R_C = 2.5K$

(2) $R_C = 1.5K$

(3) $R_C = 0.5K$

para $V_{CE} = 0$



$$g_m = \frac{I_{CQ}}{V_T} = 38,751 \mu S$$

$$I_C = \frac{V_{CC}}{R_C} \left\{ \begin{array}{l} (1) \quad I_C = \frac{3}{2.5K} = 1,2mA \\ (2) \quad I_C = \frac{3}{1.5K} = 2mA \\ (3) \quad I_C = \frac{3}{0.5K} = 6mA \end{array} \right.$$

como $g_m \rightarrow A_v = -g_m R_C$

fixo para a mesma polarização do transistor, o ganho de tensão do amplificador muda com a resistência de coletor (R_C).
↳ Proporcionalmente.

No exemplo:

$$R_C = 2.5K \Rightarrow |A_v| = 38,751 \cdot 2.5 \cdot 10^3 \cdot 10^{-3} = 96.875 \text{ V/V}$$

$$R_C = 1.5K \Rightarrow |A_v| = 38,751 \cdot 1.5 \cdot 10^3 \cdot 10^{-3} = 58.126 \text{ V/V}$$

$$R_C = 0.5K \Rightarrow |A_v| = 38,751 \cdot 0.5 \cdot 10^3 \cdot 10^{-3} = 19.375 \text{ V/V}$$

→ Entretanto, sabemos que esta topologia de

polarização é fortemente dependente do β

do transistor. Se quisermos retirar a dependência

de β do amplificador projetado, portanto, devemos utilizar o resistor de degeneração de emissor.