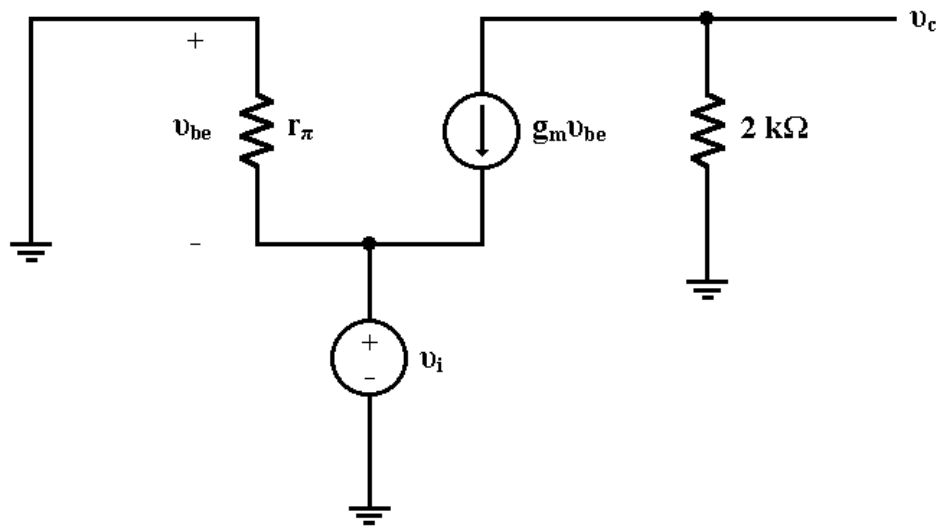


4.42



Επειδή το β είναι υψηλό μπορεί να θεωρηθεί ότι $\alpha \cong 1$ οπότε $I_C \cong I_E = 1\text{mA}$. Άρα είναι:

$$V_C = 5 - 2 \cdot 1 = 3\text{V} \quad (1)$$

$$g_m = \frac{I_C}{V_T} = 40\text{mA/V} \quad (2)$$

Από το ισοδύναμο κύκλωμα ασθενούς σήματος έχουμε:

$$v_{be} = -v_i \quad (3)$$

$$v_c = -g_m v_{be} \cdot (2\text{k}\Omega) \quad (4)$$

$$\frac{v_c}{v_i} = g_m \cdot (2\text{k}\Omega) = 80\text{V/V} \quad (5)$$