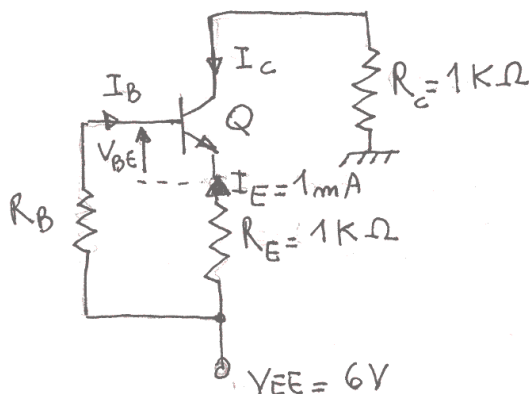


Esercizio 3-20



In figura è utilizzato un BJT con:

$$\beta_F = 125$$

$$\beta_R = 1$$

Determinare R_B in modo che la corrente in R_E sia di 1mA

HP: Q zona attiva diretta

La V_{BE} non può essere positiva, imballa!

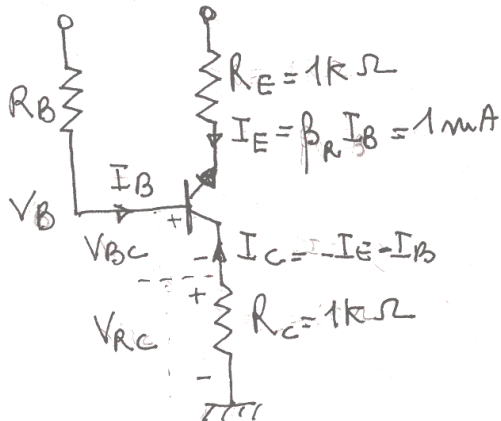
$$R_B I_B + V_{BE} + R_E I_E = 0$$

$$R_B I_B + V_{BE} + R_E (I_C + I_B) = R_B I_B + V_{BE} + R_E (\beta_F + 1) I_B = 0$$

$V_{BE} > 0$ comporta $I_B < 0$ assurdo! BJT non può funzionare in zona attiva diretta.

BJT in zona inversa

$$V_{EE} = 6V, V_{EE} = 6V$$



$$I_B = \frac{I_E}{\beta_R} = \frac{1mA}{1} = 1mA$$

$$V_{RC} = R_C (-I_C) = R_C (I_E + I_B) = 1(1+1) = 2V$$

$$V_B = V_{RC} + V_{BC} = 2 + 0,7 = 2,7V$$

$$V_{RB} = V_{EE} - V_B = 3,3V$$

$$R_B = \frac{V_{RB}}{I_B} = \frac{3,3}{1} = 3,3k\Omega$$