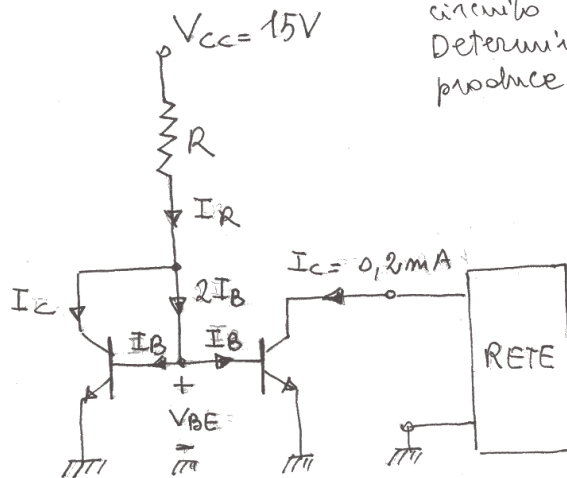


Esercizio 3-46 (SPECCHIO DI CORRENTE) Una coppia di BJT uguali
(Esercizi Millman)

con $\beta_F = 100$ sono utilizzati nel
circuito di figura.
Determinare il valore di R che
produce $I_C = 0,2 \text{ mA}$.



$$I_R = I_C + 2I_B$$

$$I_C = \beta_F I_B \quad \left[\text{con } V_{BC} = 0 \text{ il BJT } \begin{array}{l} \text{è in zona attiva diretta} \end{array} \right]$$

$$I_C + 2 \frac{I_C}{\beta_F} = \frac{\beta_F + 2}{\beta_F} \cdot I_C$$

$$R = \frac{V_{CC} - V_{BE}}{I_R} = \frac{V_{CC} - V_{BE}}{\frac{\beta_F + 2}{\beta_F} \cdot I_C} = \frac{\beta_F}{\beta_F + 2} \cdot \frac{V_{CC} - V_{BE}}{I_C}$$

$$= \frac{100}{100 + 2} \cdot \frac{15 - 0,7}{0,2 \text{ mA}} \approx 70,1 \text{ k}\Omega$$