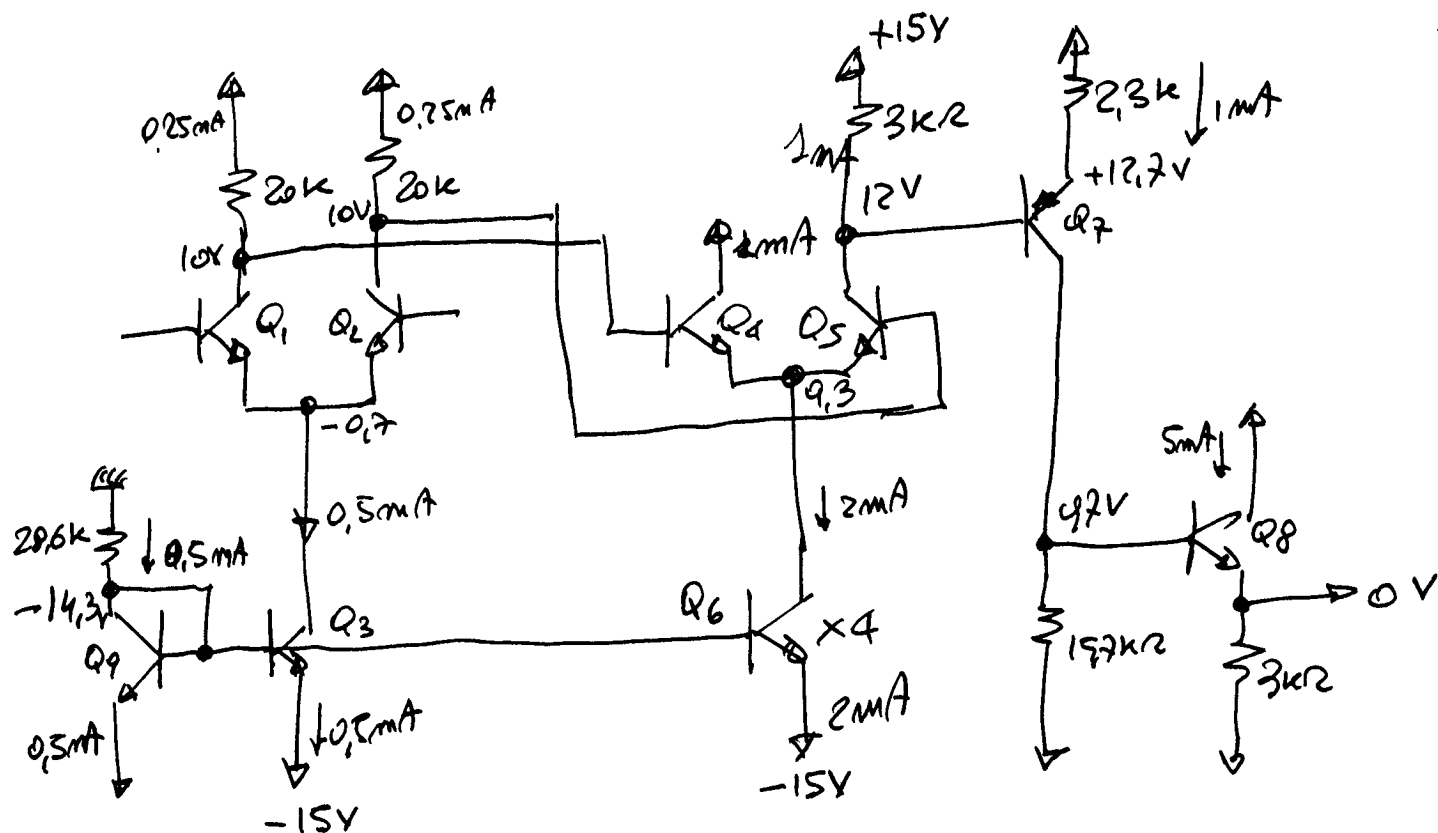




in  $Q_9$   $0,5\text{mA} \Rightarrow$  anche  $Q_3 = 0,5\text{mA} \Rightarrow Q_6 = 2\text{mA}$

in coppia ( $Q_1$  e  $Q_2$ )  $\Rightarrow 0,5\text{mA}$  in  $Q_1/Q_2$   $0,25\text{mA}$

collettori  $Q_1$  e  $Q_2 = (15\text{V} - 0,25 \times 20) = +10\text{V}$

$Q_4$  e  $Q_5$  emittenti =  $9,3\text{V}$   $Q_6$  fornisce  $2\text{mA}$

$Q_4$  e  $Q_5$  polarizzato con  $1\text{mA}$ . Collettore di  $Q_5$

$[15 - 1 \times 3] = +12\text{V} \rightarrow$  Emittente  $Q_7 = 12,7\text{V}$  e

corrente di emittente di  $Q_7 = (15 - 12,7) / 2,3\text{k} = 1\text{mA}$

Corrente di collettore di  $Q_7 = 1\text{mA}$ , tensione di

collettore =  $[-15 + 1 \times 15,7] = 0,7\text{V} \rightarrow$  Emittente di

$Q_8 = 0\text{V} \rightarrow$  corrente  $[0 - (-15)] / 3 = 5\text{mA}$