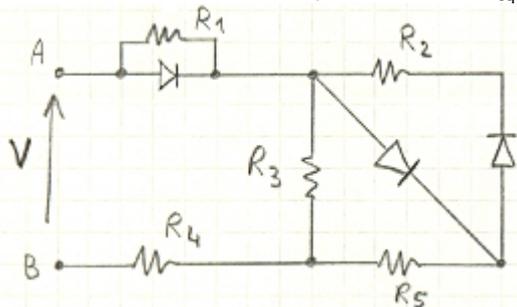


Ulteriori Esercizi da svolgere per studenti – UD7 Componenti a semiconduttore

Es.

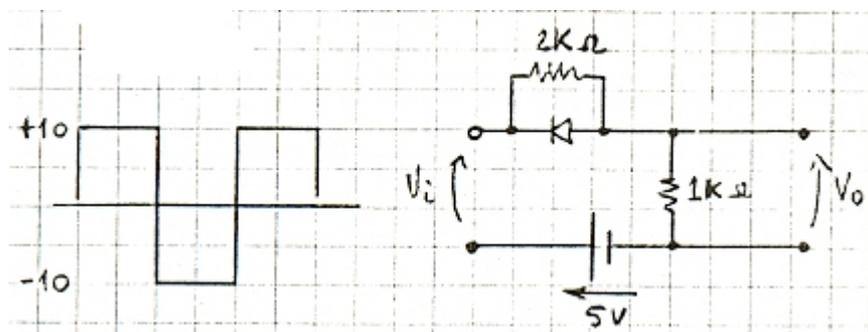
Considerando i diodi ideali, determinare R_{eq} sia per $V > 0$, sia per $V < 0$



[Ris.: per $V > 0 \rightarrow R_{eq} = (R_3 // R_5) + R_4$; per $V < 0 \rightarrow R_{eq} = R_4 + (R_3 // (R_5 + R_2)) + R_1$]

Es.

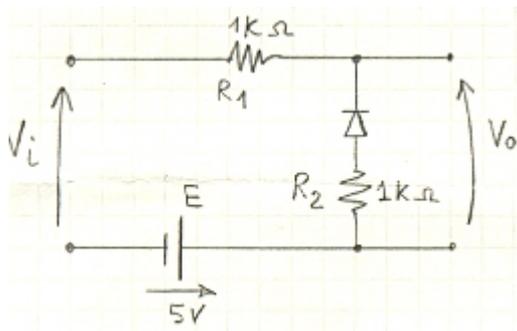
Dato il circuito in figura sollecitato dalla quadra ± 10 V, calcolare i valori estremi di V_O considerando i diodi ideali



[Ris.: per $V_i = +10$ V $\rightarrow V_O = +5$ V; per $V_i = -10$ V $\rightarrow V_O = -5$ V]

Es.

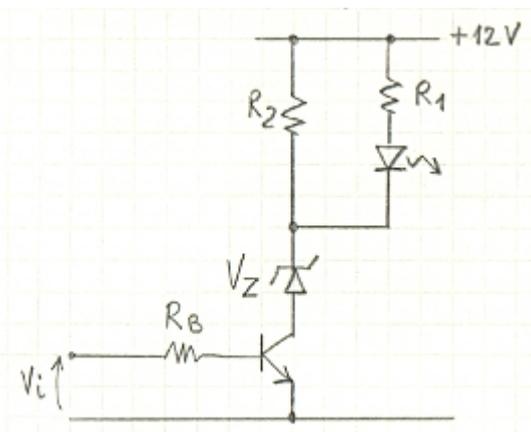
Dato il circuito in figura sollecitato dalla quadra ± 10 V, calcolare i valori estremi di V_O considerando i diodi ideali



[Ris.: per $V_i = +10$ V $\rightarrow V_O = +5$ V; per $V_i = -10$ V $\rightarrow V_O = -7,5$ V]

Es.

Nel circuito in figura $R_1 = 470 \Omega$, $R_2 = 820 \Omega$, $\beta = 100$, $V_{BE} = 0,6$ V, $V_{CE sat} = 0$. Determinare V_Z e R_B in modo che con $V_i = 5$ V nel LED passino 10 mA ($V_{LED} = 1,5$ V).



[Ris.: $V_Z = 5,8 \text{ V}$, $I_{\text{sat}} = 17,56 \text{ mA}$; $R_B < 25 \text{ k}\Omega$]