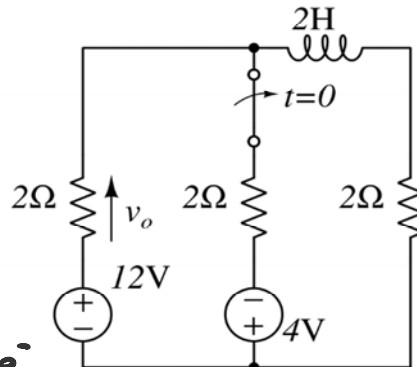


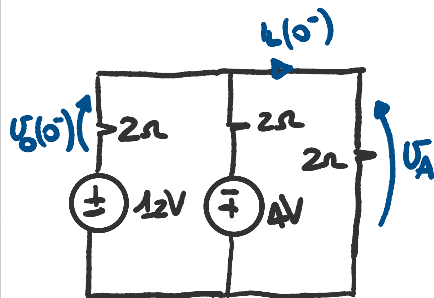
Riportare i risultati e i passaggi salienti nel riquadro relativo ad ogni esercizio.

E1 **8 PUNTI**

Il circuito in figura opera in regime stazionario, con l'interruttore chiuso, per $t < 0$. L'interruttore si apre in $t = 0$. Determinare $v_o(t)$ per $t = 0^-$ e per $t > 0$ e disegnarne il grafico.



Analizzo il circuito in $t = 0^-$



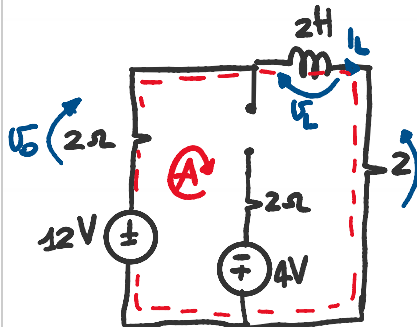
$$u_A = \frac{\frac{12}{2} - \frac{4}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}} = \frac{8}{3} \text{ V}$$

formula di Millman.

$$v_o(0^-) = u_A - 12 = -\frac{28}{3} \text{ V}$$

$$i_L(0^-) = \frac{u_A}{2} = \frac{4}{3} \text{ A}$$

Analizzo il circuito per $t > 0$.



$$u_L + 2i_L - 12 + 2i_L = 0$$

$$u_L = -4i_L + 12$$

$$u_L = L \frac{di_L}{dt} = 2 \frac{di_L}{dt}$$

$$\frac{di_L}{dt} = -2i_L + 6 \rightarrow \text{eq. d. stato}$$