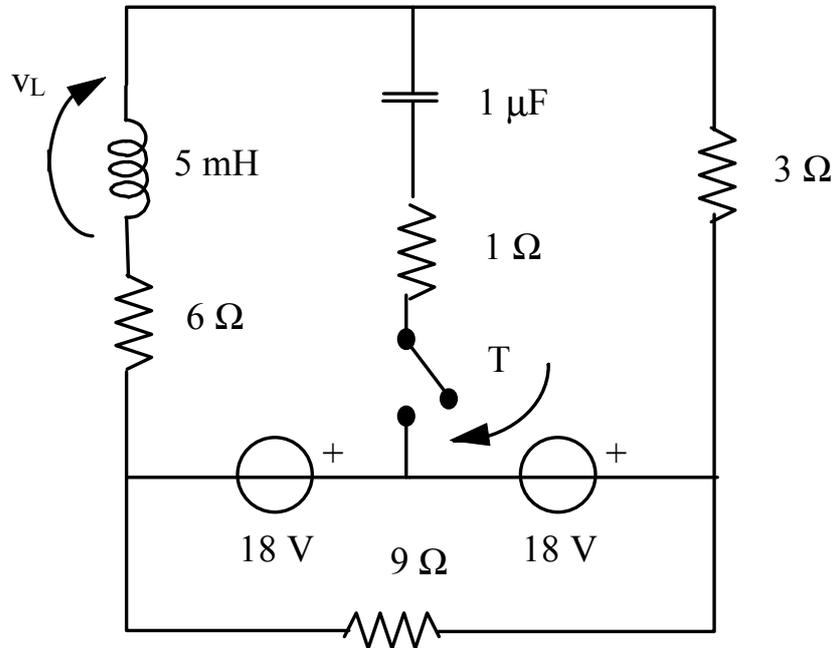


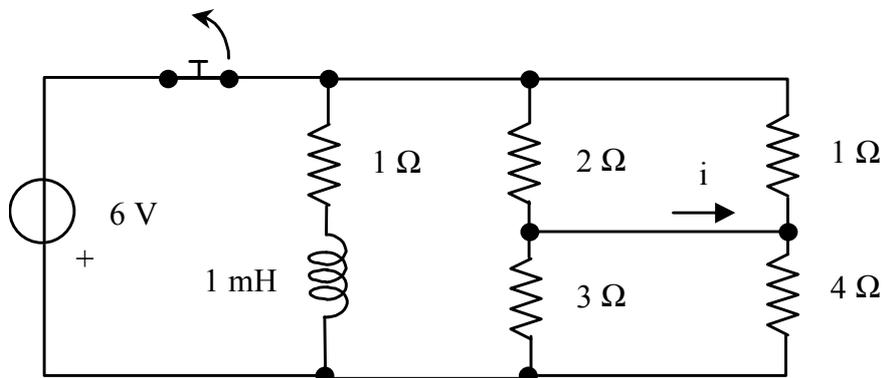
Esercizi sui circuiti in fase transitoria

Esercizio 1. Calcolare la tensione v_L un istante dopo la chiusura dell'interruttore T ($t = 0$). Si supponga che il circuito sia in regime stazionario prima della chiusura dell'interruttore e che il condensatore sia scarico.



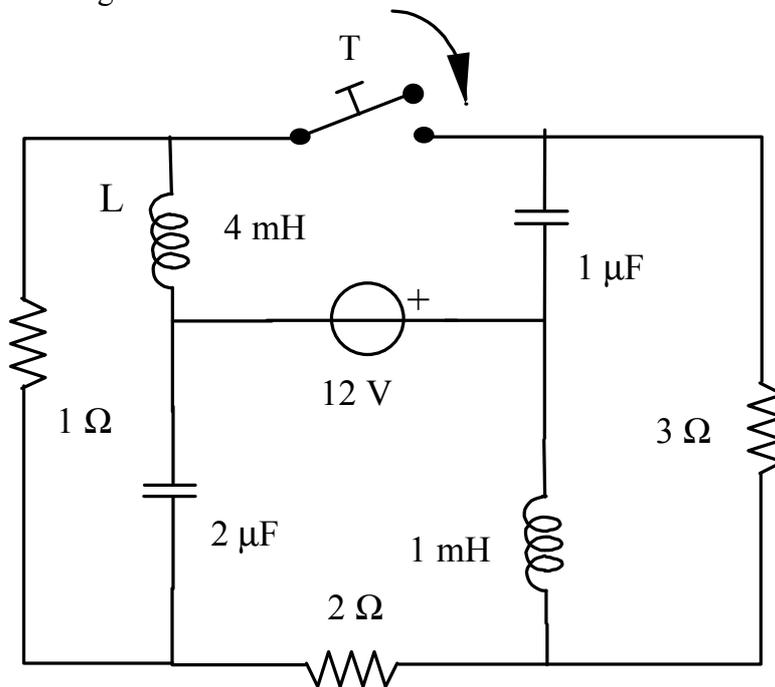
$$v_L(0^+) = -4.5 \text{ V}$$

Esercizio 2. Il circuito è in regime stazionario prima dell'apertura dell'interruttore. Calcolare la corrente i un istante dopo l'apertura dell'interruttore ($t = 0$).



$$i(0^+) = 1.43 \text{ A}$$

Esercizio 3. Il circuito è in regime stazionario prima della chiusura dell'interruttore. Calcolare la potenza erogata dal generatore di tensione un istante dopo la chiusura dell'interruttore, la potenza assorbita dall'induttore L un istante dopo la chiusura dell'interruttore, potenza erogata dal generatore di tensione a regime.

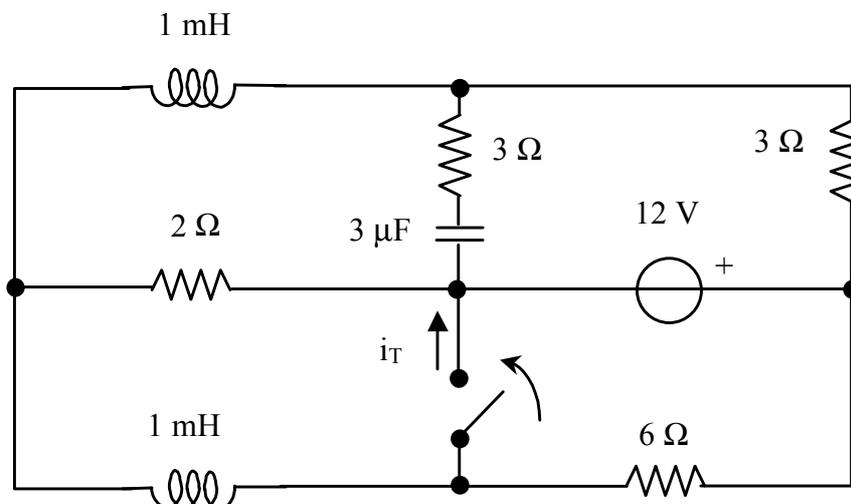


$$p_E(0^+) = 192 \text{ W}$$

$$p_L(0^+) = 48 \text{ W}$$

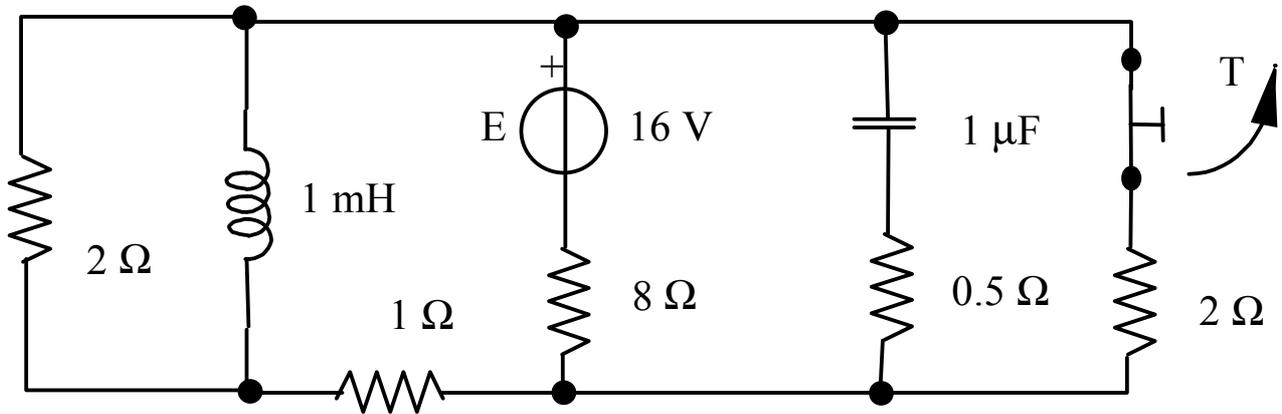
$$p_E(\infty) = 96 \text{ W}$$

Esercizio 4. Il circuito è in regime stazionario prima della chiusura dell'interruttore. Calcolare la corrente i_T un istante dopo la chiusura dell'interruttore ($t = 0$).



$$i_T(0^+) = 1 \text{ A}$$

Esercizio 5. Calcolare le potenze erogate dal generatore di tensione E un istante prima dell'apertura dell'interruttore T (Si supponga che il circuito sia in regime stazionario prima dell'apertura dell'interruttore.), un istante dopo l'apertura dell'interruttore T ($t = 0$) e a regime, dopo l'apertura dell'interruttore T.



$$p_E(0^-) = 29.5 \text{ W}$$

$$p_E(0^+) = 29 \text{ W}$$

$$p_E(\infty) = 28.4 \text{ W}$$