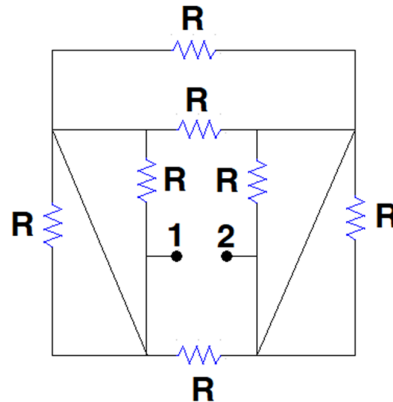
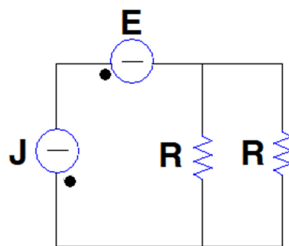


Allievo.....

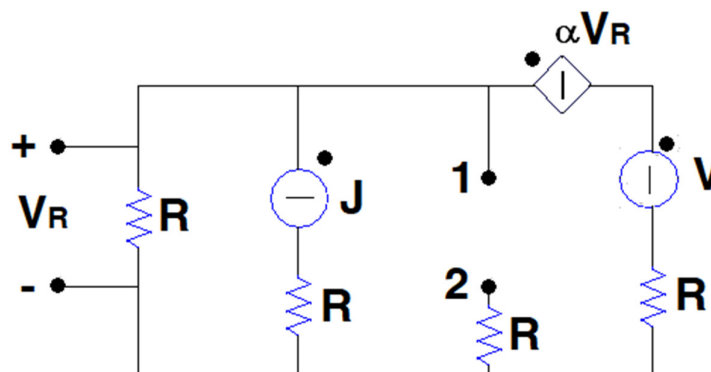
- 1) Calcolare la  $R_{eq}$  vista dai morsetti 1-2 del bipolo in figura, sapendo che tutte le resistenze valgono  $R = 50 \Omega$  (4 punti).



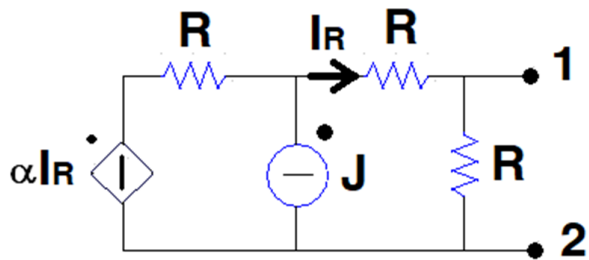
- 2) Determinare la potenza elettrica  $P$  erogata dal generatore di corrente  $J$ , sapendo che  $R = 10 \Omega$ , e che il generatore di tensione eroga una tensione costante  $E$  pari a 10 V e che il generatore di corrente eroga una corrente costante pari a 10 A (4 punti).



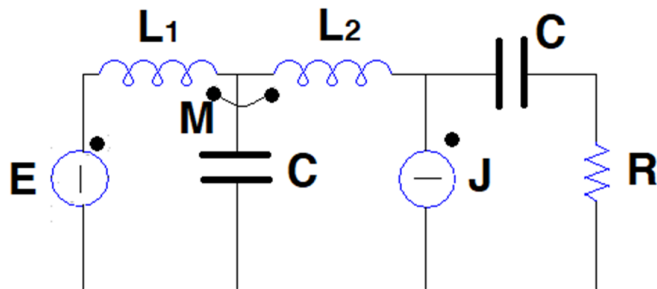
- 3) Determinare l'equivalente Thevenin ai morsetti 1-2 del circuito in figura, supponendo che il generatore di tensione eroga una tensione costante  $V = 15 V$ , il generatore di corrente eroga una corrente costante  $J = 1 A$ ,  $R = 10 \Omega$  e  $\alpha = 0.5 A/V$  (6 punti).



- 4) Determinare l'**equivalente Norton** ai morsetti 1-2 del circuito in figura, sapendo che  $J = 1$  A (costante),  $R = 4$   $\Omega$ , e  $\alpha = 20$  V/A (6 punti).



- 5) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere il circuito in figura, utilizzando il metodo delle **correnti di ramo** (o del tableau). Il circuito si ipotizzi a regime periodico sinusoidale con pulsazione  $\omega$ , e si utilizzi il metodo fasoriale per scrivere le equazioni (4 punti).



- 6) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere lo stesso circuito mostrato all'esercizio 5, utilizzando ora il metodo delle **correnti di maglia**. Il circuito si ipotizzi sempre a regime periodico sinusoidale con pulsazione  $\omega$ , e si utilizzi nuovamente il metodo fasoriale per la scrittura delle equazioni (4 punti).

- 7) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere il circuito in figura, utilizzando il metodo delle **tensioni di nodo**. Il circuito si ipotizzi a regime periodico sinusoidale con pulsazione  $\omega$ , e si utilizzi il metodo fasoriale per scrivere le equazioni (4 punti).

