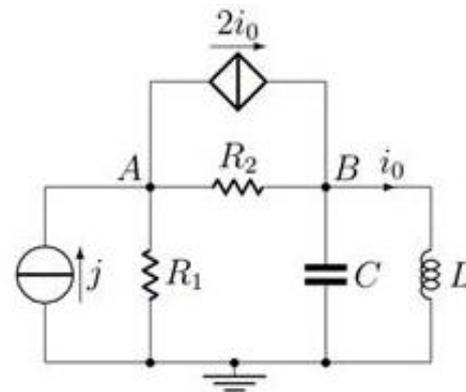
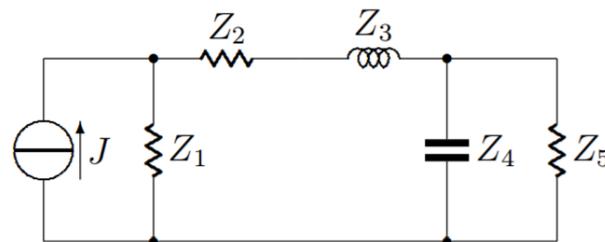


Dato il circuito in figura, calcolare il valore di i_0 utilizzando il metodo dei nodi. Siano dati $R_1 = 20 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $C = 50 \mu\text{F}$, $L = 10 \text{ mH}$ e $j = 10 \sin(1000t) \text{ A}$.



Dato il circuito in figura, determinare la potenza complessa fornita dal generatore di corrente. Siano dati $Z_1 = 5 \Omega$, $Z_2 = 3 \Omega$, $Z_3 = j4 \Omega$, $Z_4 = -j2 \Omega$, $Z_5 = 6 \Omega$ e $J = 4 \angle 30^\circ \text{ A}$.



A causa di un corto circuito, il cavo di fase entra in contatto con il contenitore della lavatrice. Cosa accade ad un uomo che tocca la lavastoviglie, in assenza e in presenza del cavo di terra? Motivare la risposta.



Si confrontino due carichi elettrici, uno monofase e uno trifase che dissipano la stessa potenza nei conduttori di alimentazione e assorbono la stessa potenza attiva. Mostrare che il caso monofase richiede conduttori con sezione doppia rispetto al caso trifase. Effettuare altre ipotesi semplificative se necessario.