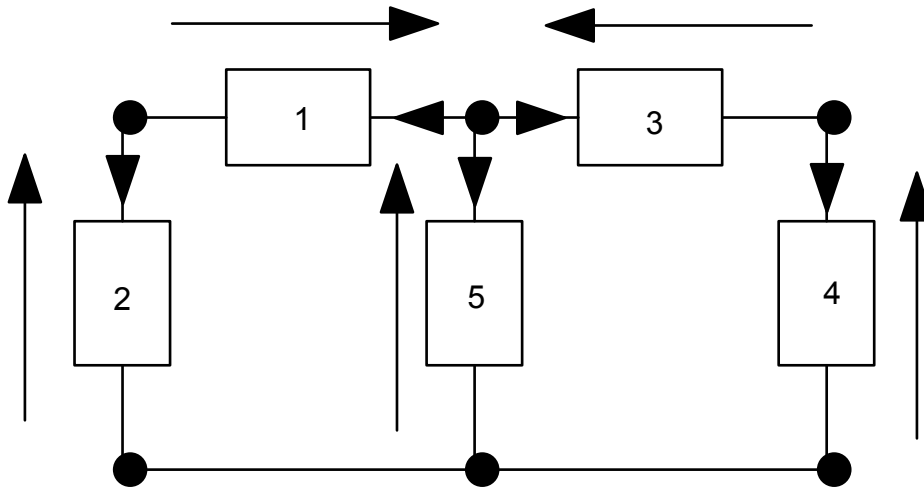


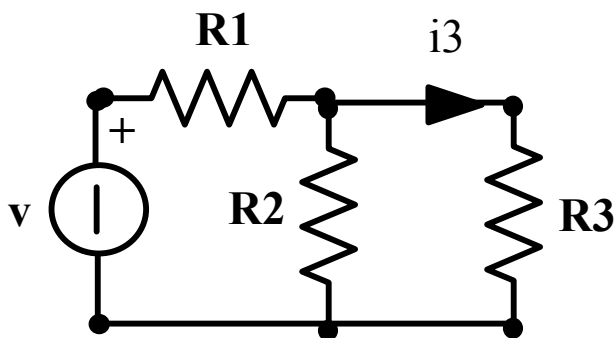


Esercizio 1: Nel circuito in figura sono dati i valori di alcune tensioni e di alcune correnti. Utilizzando le leggi di Kirchhoff determinare le altre tensioni e le altre intensità di corrente. Verificare la conservazione delle potenze.

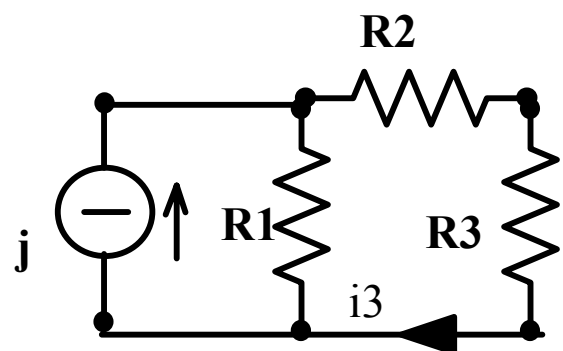


$$v_1 = 1V; \quad v_5 = 5V; \quad v_4 = 2V; \quad i_2 = 2A; \quad i_3 = 1A;$$

Esercizio 2: Per entrambi i circuiti di figura determinare la potenza erogata dai generatori e la intensità di corrente i_3 .



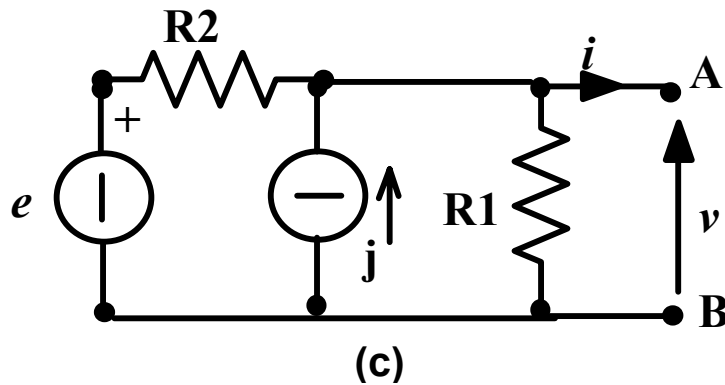
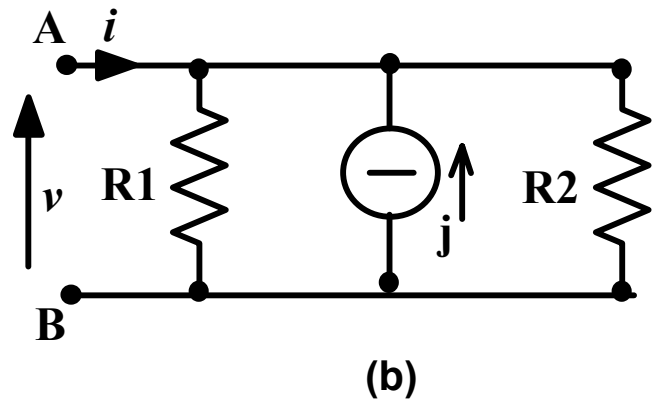
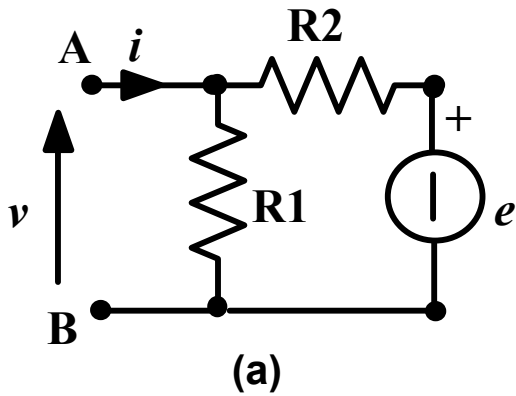
(a)



(b)

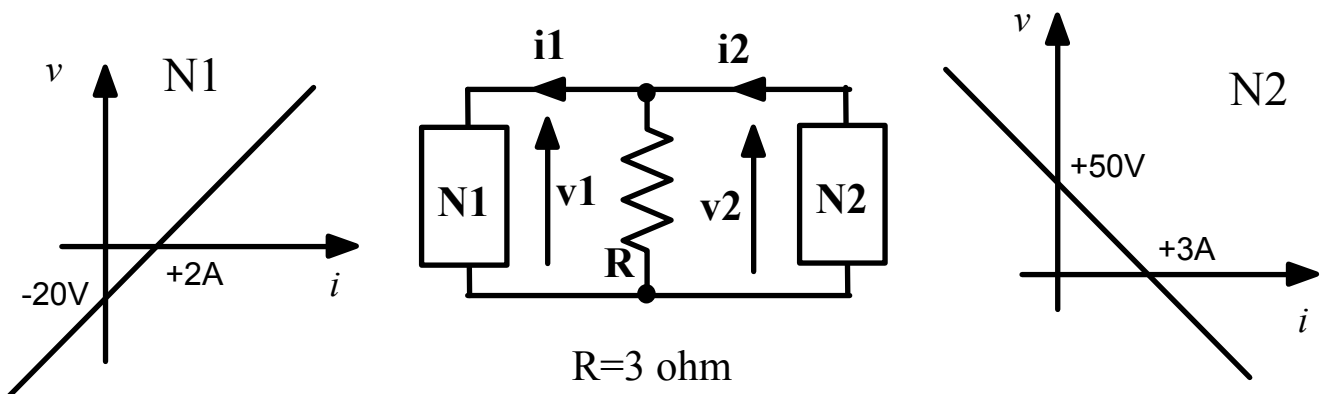
$$R_1 = 2\Omega; \quad R_2 = 5\Omega; \quad R_3 = 1\Omega; \quad v = 10V; \quad j = 2A;$$

Esercizio 3: Trovare l'equivalente di Thevenin e Norton dei circuiti otto riportati. Tracciare, inoltre, le caratteristiche (V,I) ai morsetti A-B



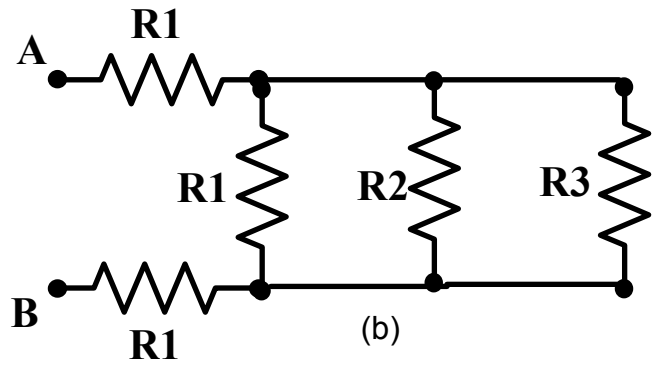
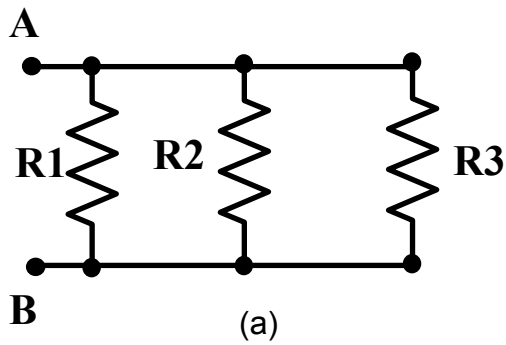
$$R_1 = 2\Omega; \quad R_2 = 4\Omega; \quad e = 50V; \quad j = 4A$$

Esercizio 4: Due reti, N1 e N2, connesse a un resistore di resistenza R, sono descritte attraverso le caratteristiche riportate in figura. Trovare il circuito equivalente di Thevenin e Norton delle due reti e le correnti i_1 e i_2 .



Esercizio 5: Si hanno a disposizione quattro resistori da $1\ \Omega$. Come si realizza un resistore da $0.6\ \Omega$ e un resistore da $1.66\ \Omega$ utilizzando uno o più resistori dell'insieme?

Esercizio 6: Trovare la resistenza equivalente ai morsetti A-B:



$$R_1 = 2\ \Omega; \quad R_2 = 3\ \Omega; \quad R_3 = 6\ \Omega;$$

Esercizio 7: La tensione a vuoto di una batteria è $1.5\ \text{V}$. La batteria eroga $2.5\ \text{A}$ quando è collegata a un resistore di $0.5\ \Omega$. Quale è la sua corrente di corto circuito? (Suggerimento: descrivere la batteria tramite un generatore di tensione reale idealizzato)