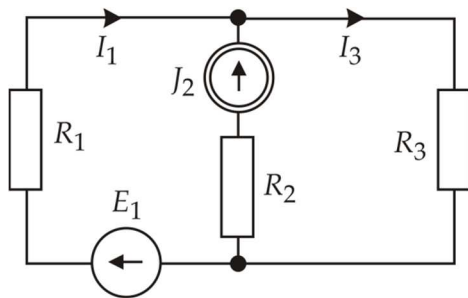
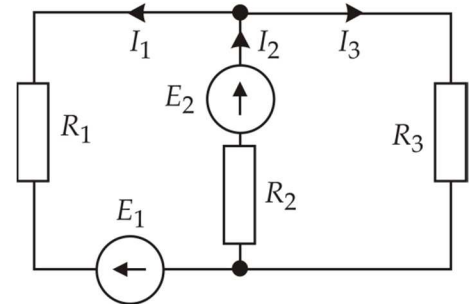


Zestaw 3. Zasada superpozycji

Zadanie 1. Dane:

$$\begin{aligned} E_1 &= 81 \text{ V}, \\ E_2 &= 162 \text{ V}, \\ R_1 &= 6 \Omega, \\ R_2 &= 3 \Omega, \\ R_3 &= 7 \Omega. \end{aligned}$$

- a). Stosując zasadę superpozycji, wyznaczyć prąd I_3 .
 b). Dobrać wartość E_2 tak, aby prąd I_3 wynosił 0 A

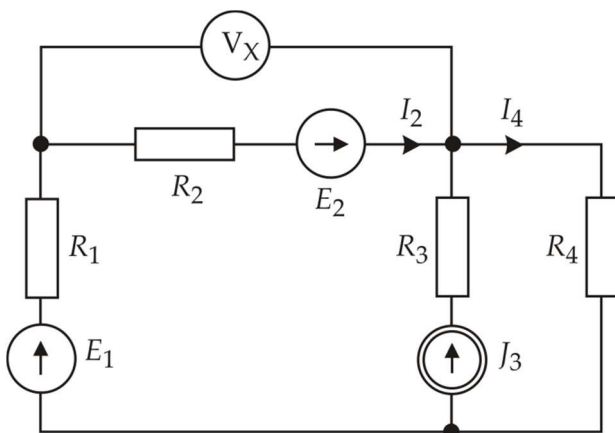
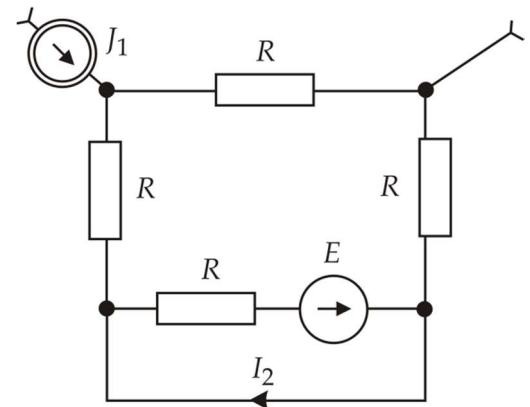


Zadanie 2. Stosując zasadę superpozycji, wyznaczyć prądy gałęziowe: I_1 oraz I_3 . Dane:

$$\begin{aligned} E_1 &= 500 \text{ V}, \\ J_2 &= 10 \text{ A}, \\ R_1 &= 60 \Omega, \\ R_2 &= 10 \Omega, \\ R_3 &= 40 \Omega. \end{aligned}$$

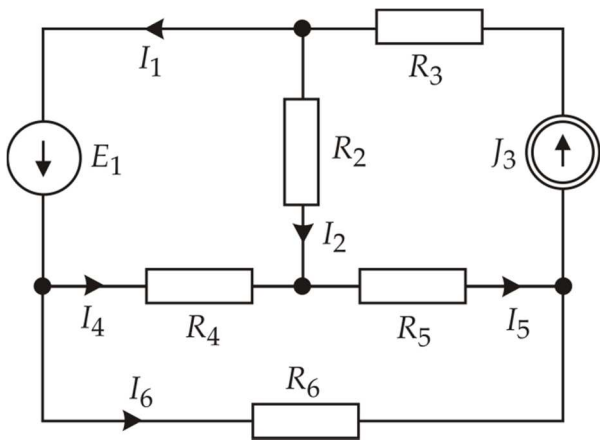
Zadanie 3. Wyznaczyć wartość napięcia źródła E mając dane:

$$\begin{aligned} J_1 &= 3 \text{ A}, \\ R &= 1 \Omega, \\ I_2 &= 3 \text{ A}. \end{aligned}$$



Zadanie 4. Stosując zasadę superpozycji, wyznaczyć prądy gałęziowe: I_2 oraz I_4 , a także wskazanie woltomierza V_X . Dane:

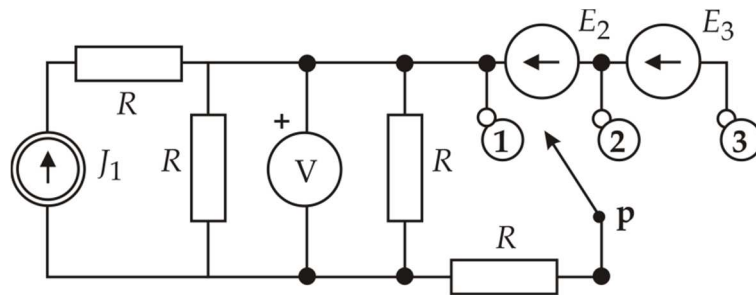
$$\begin{aligned} E_1 &= 12 \text{ V}, \\ E_2 &= 48 \text{ V}, \\ J_3 &= 20 \text{ A}, \\ R_1 &= 9 \Omega, \\ R_2 &= R_3 = 2 \Omega, \\ R_4 &= 9 \Omega. \end{aligned}$$



Zadanie 5. Stosując zasadę superpozycji, wyznaczyć prądy gałęziowe: I_1, I_2, I_4, I_5, I_6 . Dane:

$$\begin{aligned} E_1 &= 24 \text{ V}, \\ J_3 &= 36 \text{ A}, \\ R_2 &= R_3 = 4 \Omega, \\ R_2 &= R_3 = 2 \Omega, \\ R_4 &= 12 \Omega, \\ R_5 &= 5 \Omega, \\ R_6 &= 1 \Omega. \end{aligned}$$

Zadanie 6. Gdy przełącznik „p” znajdował się w pozycji 2., woltomierz wskazywał 70 V, a w pozycji 3., wskazał 100 V. Ile wskaże woltomierz, gdy przełącznik będzie w pozycji 1., jeżeli wiadomo, że $E_2 = 2 E_3$.



Zestaw 3. Odpowiedzi.

Odp.1a $I_1 = 4 \text{ A}, I_2 = 19 \text{ A}, I_3 = 15 \text{ A}$

Odp.1b $E_2 = -162/4 = -40,5 \text{ V}$

Odp.2 $I_1 = 1 \text{ A}, I_3 = 11 \text{ A}$

Odp.3 $E = 4 R = 4 \text{ V}$

Odp.4 $I_2 = -6 \text{ A}, I_4 = 14 \text{ A}, V_x = 60 \text{ V}$

Odp.5 $I_1 = 36 \text{ A}, I_2 = 0 \text{ A}, I_4 = 2 \text{ A}, I_5 = 2 \text{ A}, I_6 = 34 \text{ A}$

Odp.6 $V \rightarrow 10 \text{ V}.$