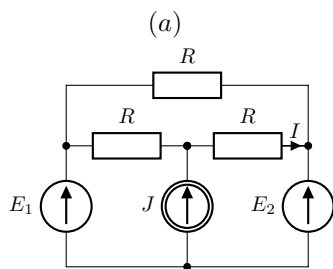


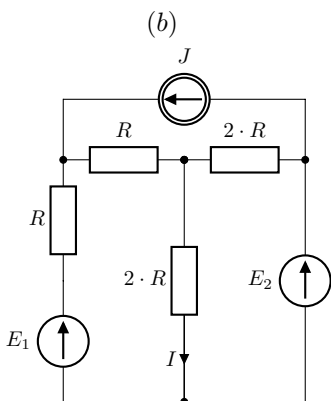
## PELP1 Z5 Zasada superpozycji

**Zadanie 1.** Korzystając z zasady superpozycji, wyznaczyć prąd  $I$ .



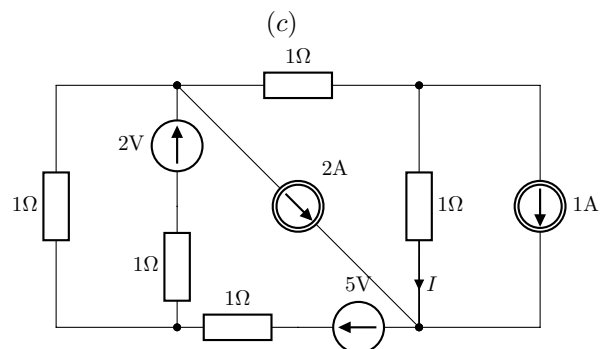
Dane:  $E_1, E_2, J, R$

Odp.:  $I = \frac{E_1 - E_2}{2R} + \frac{J}{2}$



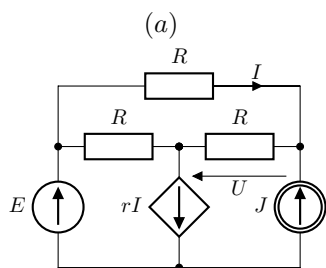
Dane:  $E_1, E_2, J, R$

Odp.:  $I = \frac{1}{6} \left( \frac{E_1 + E_2}{R} + J \right)$



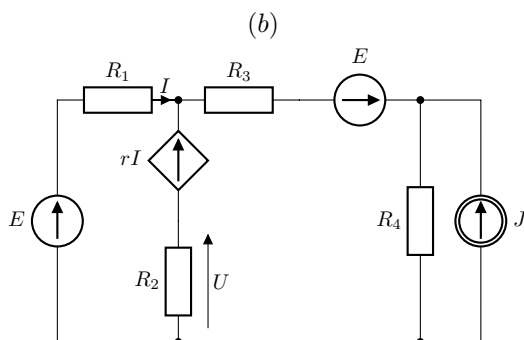
Odp.:  $I = \frac{1}{7} \text{ A}$

**Zadanie 2.** Korzystając z metody superpozycji, wyznaczyć napięcie  $U$



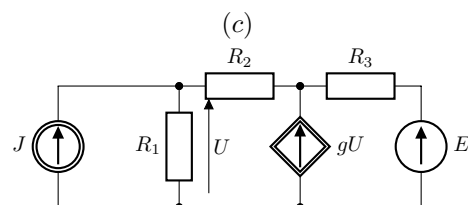
Dane:  $E = 3 \text{ V}, J = 1 \text{ mA}, R = 1 \text{ k}\Omega, r = 3 \text{ k}\Omega$

Odp.:  $U = 1 \text{ V}$



Dane:  $E = 20 \text{ V}, J = 5 \text{ A}, R_1 = R_2 = 6 \Omega, R_3 = 2 \Omega, R_4 = 4 \Omega, r = 2 \Omega$

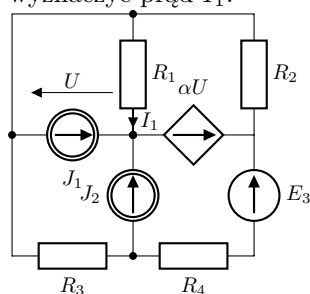
Odp.:  $U = 4 \text{ V}$



Dane:  $E = 30 \text{ V}, J = 1 \text{ mA}, R_1 = 6 \text{ k}\Omega, R_2 = 20 \text{ k}\Omega, R_3 = 10 \text{ k}\Omega, g = 0,2 \text{ mS}$

Odp.:  $U = 15 \text{ V}$

**Zadanie 3.** Korzystając z zasady superpozycji, wyznaczyć prąd  $I_1$ .



Dane:  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega, R_2 = 2 \text{ k}\Omega, R_3 = 3 \text{ k}\Omega, R_4 = 5 \text{ k}\Omega, J_1 = 9 \mu\text{A}, J_2 = 9,6 \mu\text{A}, E_3 = 24 \text{ mV}, \alpha = 7 \frac{\text{mV}}{\text{mV}}$

Odp.:  $I_1 = -3 \mu\text{A}$