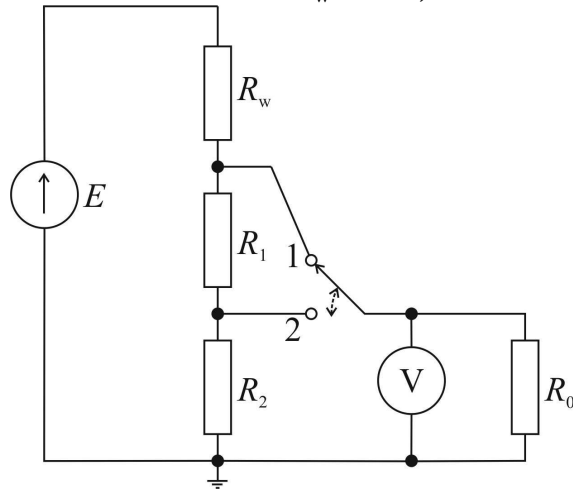


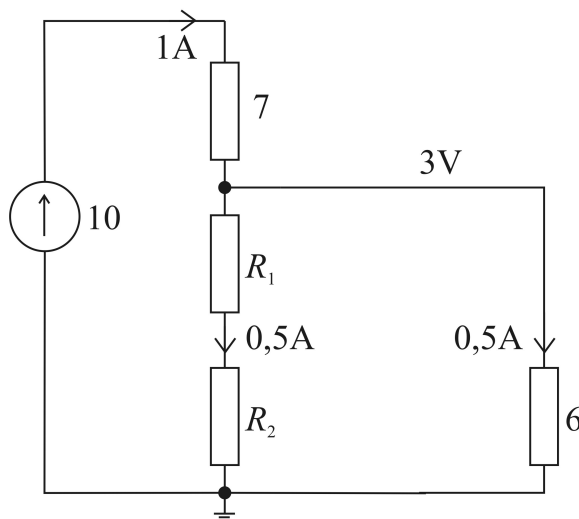
1. W obwodzie pokazanym na rysunku dobrać  $R_1$  i  $R_2$  tak, aby woltomierz w pozycji „1” wskazywał 3V, a w pozycji „2” wskazywał 5/3V.

Dane:  $E = 10V$   $R_w = 7\Omega$   $R_0 = 6\Omega$



### Rozwiązanie zadania nr 1

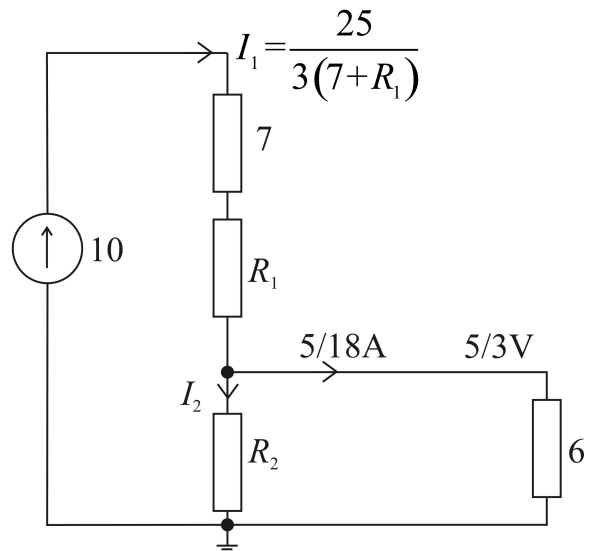
Rozdzielając nasz układ na dwa układy można na wstępie podać następujące prądy i napięcia:



Dla pierwszego układu piszemy:

$$0,5A(R_1 + R_2) = 3V,$$

$$R_2 = 6 - R_1$$



Dla drugiego układu (suma prądów):

$$I_2 = \frac{25}{3 \cdot (7 + R_1)} - \frac{5}{18} = \frac{5}{3 \cdot R_2}$$

Po podstawieniu za  $R_2$  otrzymuje się

$$\frac{25}{3 \cdot (7 + R_1)} - \frac{5}{18} = \frac{5}{18 - 3 \cdot R_1}$$

Prowadzi to do równania kwadratowego

$$R_1^2 - 35 \cdot R_1 + 96 = 0$$

którego jednym z rozwiązań jest  $R_1 = 3\Omega$ ,

$$R_2 = 6 - R_1 = 3\Omega$$