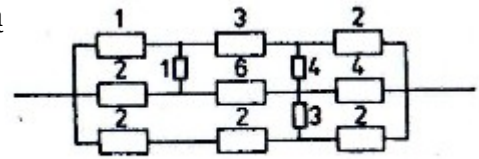
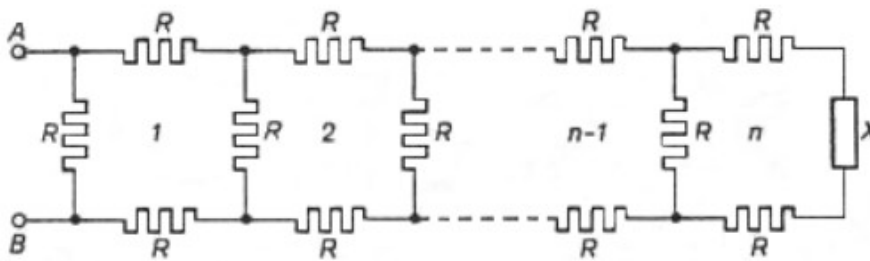


1. Znajdź opór zastępczy układu na rys. 1. Liczby oznaczają opór w omach.



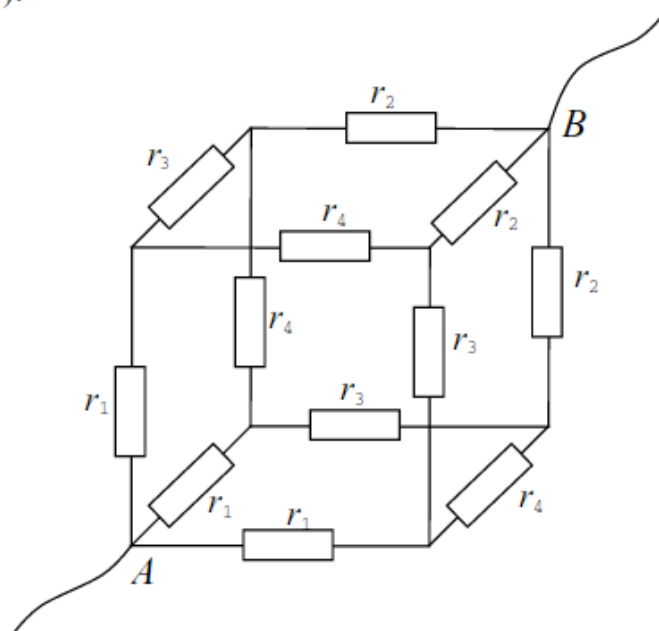
Rys. 1

2. Jaki powinien być opór X , aby opór obwodu R_{AB} (rys.1) nie zależał od liczby n powtarzających się identycznych elementów tego obwodu?



Rys. 1

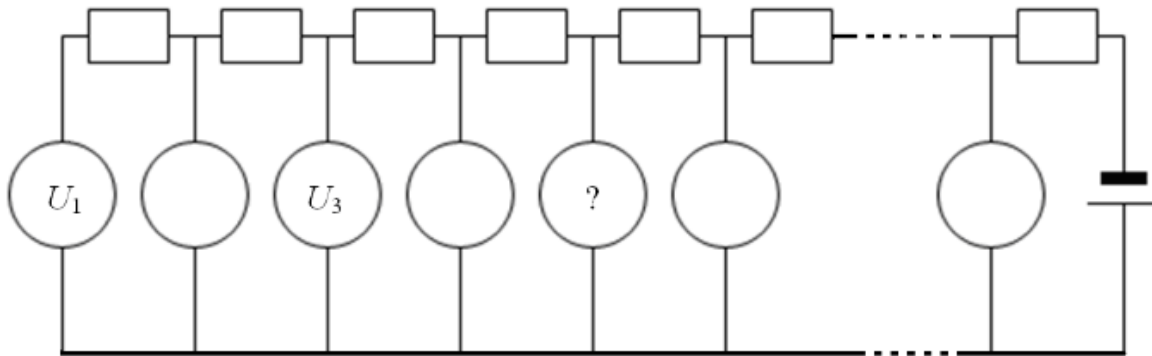
3. Oblicz opór zastępczy R_{AB} układu oporników połączonych „w sześcián” tak, jak na załączonym rysunku (rys. 1).



Rys. 1

4.

W obwodzie elektrycznym przedstawionym na rycinie 1 użyto skończonej liczby $n > 5$ jednakowych woltomierzy i takiej samej liczby jednakowych oporników omowych. Woltomierz pierwszy i trzeci wskazywały odpowiednio $U_1 = 8 \text{ V}$ i $U_3 = 10 \text{ V}$. Jakie napięcie wskazuje piąty woltomierz?



Ryc.1

5.

Znajdź opór zastępczy między punktami A i B nieskończonej sieci oporów przedstawionej na rysunku ($\alpha > 0$). Dla jakiej wartości α ten opór zastępczy jest równy R ?

