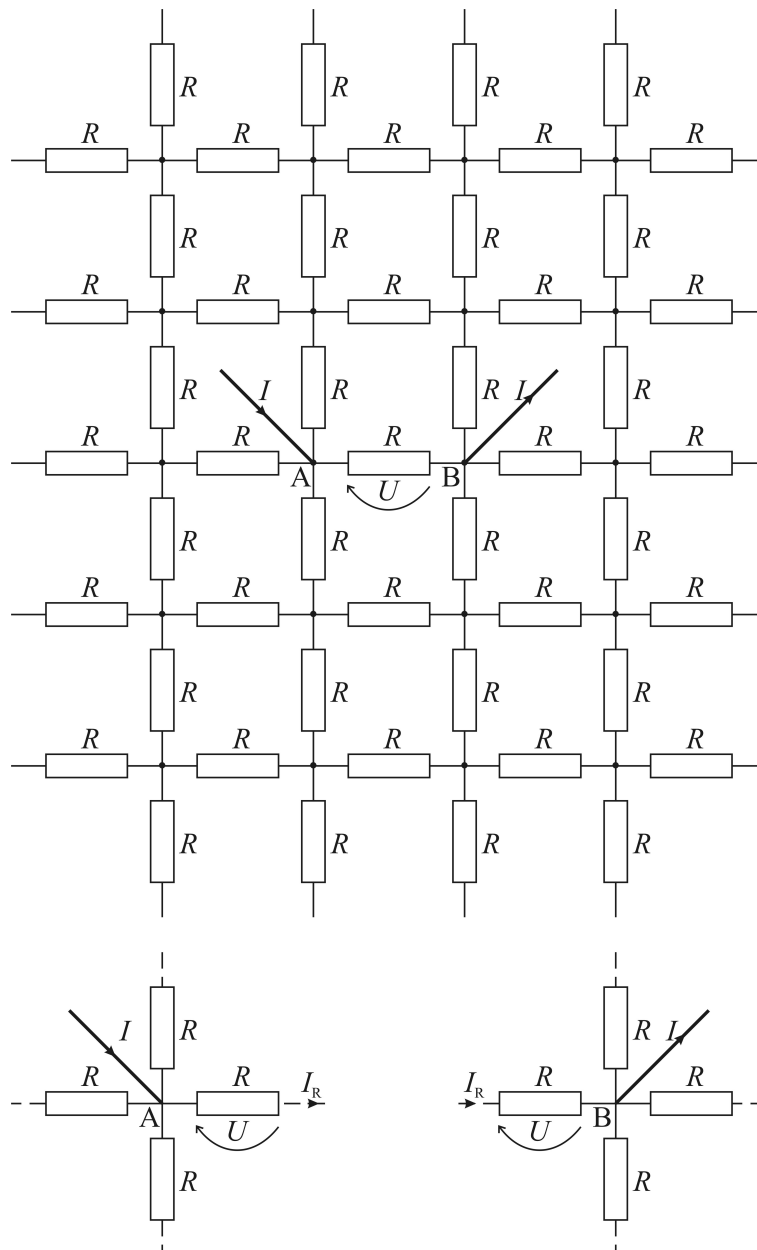


Zadanie 6

Wyznaczyć rezystancję pomiędzy dwoma sąsiednimi punktami A-B sieci nieskończonej, której wycinek pokazano na rysunku. Rezystancja pojedynczej krawędzi wynosi $R=1\Omega$.



Zadanie można rozwiązać metodą superpozycji dwóch źródeł prądowych o wydajności I . Drugi biegun źródła znajduje się w nieskończoności. Prąd każdego źródła rozkłada się równo na cztery rezystory, a więc po zsumowaniu z superpozycji obu źródeł prąd $I_R=I/2$. Rezystancja pomiędzy punktami A-B wynosi: $R_{AB}=U/I$, natomiast dla rezystora R , w którym płynie prąd I_R obowiązuje $R=U/I_R$. Z równań tych można wyeliminować nieznaną napięcie U otrzymując

$$R_{AB} = \frac{R \cdot I_R}{I} = \frac{R}{2}.$$