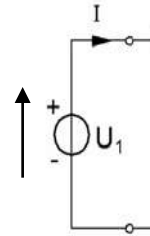
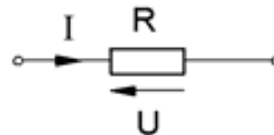


Lekcja 8. Prawo Ohma

- Prawo Ohma wyraża zależność pomiędzy prądem I , napięciem U oraz rezystancją R .
- W obwodach prądu stałego, kierunek prądu oznaczamy od bieguna dodatniego źródła napięcia do bieguna ujemnego (od „+” do „-”) i opisujemy wielką literą I . Elementy źródłowe posiadają dwa zaciski, którym odpowiadają potencjały: wyższy (+) i niższy (-). Kierunek napięcia na elementach źródłowych jest zgodny z kierunkiem prądu.



- Napięcie odbiornikowe (spadek napięcia na odbiorniku) oznaczamy strzałką, której grot skierowany jest w stronę potencjału wyższego, zatem kierunek napięcia na odbiorniku jest przeciwnie skierowany do płynącego prądu.



- **Prawo Ohma mówi, że spadek napięcia U na elemencie odbiorczym jest proporcjonalny do iloczynu rezystancji R tego elementu i prądu I płynącego przez niego.**

$$U = R I$$

- **Odwrotnością rezystancji R jest konduktacja G wyrażana w simensach (symbol S)**

$$G = 1/R$$

$$[G] = S$$

- **Po uwzględnieniu tej zależności, prawo Ohma dla przypadku przedstawionego na rysunku ma postać:**

$$U = I/ G$$

- **Po przekształceniu:**

$$I = UG$$

Ćwiczenie

- ***Zastosowanie prawa Ohma do obliczania parametrów obwodu prądu stałego.***
1. Przez rezystor o konduktancji G równej $5 \times 10^{-5} \text{ S}$ płynie prąd I_1 równy 2 mA . Oblicz spadek napięcia U_1 na tym rezystorze.