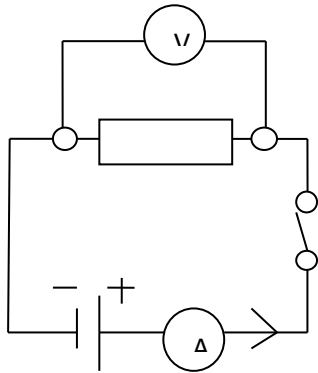


# Ohmov zákon pre uzavretý obvod



El. obvod- vonkajšia časť- všetko okrem (vodiče, spotrebiče, odpor, voltmeter, ampérmeter...)

Vnútoraná časť- zdroj (priestor vo vnútri zdroja)

Každý zdroj má tzv. elektromotorické napätie  $U_e$ .

(Kým nie je zapojený do obvodu. )

$$U_e = 1,5 \text{ V}$$

$$= 4,5 \text{ V}$$

$$= 9 \text{ V}$$

Ak zdroj napätia zapojíme do obvodu, začne prechádzať el. prúd, dochádza k úbytku napätia na zdroji- zdroj sa vybíja

$U_e$  sa teda rozdelí na  $U$  vonkajšej časti a  $U_i$  úbytok napätia na zdroji

$$U_e = U_t + U_i$$

svorkové napätie

$$U_e = R \cdot I + R_i \cdot I$$

$$U = R \cdot I$$

$$U_e = I \cdot (R + R_i) \quad R_i = \text{odpor vnútornej časti obvodu}$$

$$I = \frac{U_e}{R + R_i}$$

Prúd prechádzajúci uzavretým obvodom sa rovná podielu elektromotorického napätia zdroja a súčtu odporov na vonkajšej a vnútornej časti obvodu

$$R + R_i = R \quad - \text{ celkový odpor obvodu}$$