

## Ohmův zákon - výpočty

$$R = \frac{U}{I}$$

$$U = I \cdot R$$

$$I = \frac{U}{R}$$

### Příklady:

*Jaký odpor má spotřebič, kterým při napětí 4,5V prochází proud 0,3 A?*

$$U = 4,5V$$

$$I = 0,3A$$

$$R = ?$$

$$R = U : I = 4,5 : 0,3 = 15 \Omega$$

*Jaký proud prochází spotřebičem o odporu 100Ω , je-li připojen k napětí 20V?*

$$R = 100\Omega$$

$$U = 20V$$

$$I = ?$$

$$I = U : R = 20 : 100 = 0,2 A$$

## Měrné teplo

$$Q_t = U \cdot I \cdot t [J]$$

U- napětí, I-proud, t-čas

- Vzniká odporem, nebezpečí přehřátí a hoření – používá se pojistka, jističe
- U některých elektrických přístrojů chceme teplo (varná konvice, elektrické topení), ale u všech ostatních ne (žárovka, mixér, apod.).

Žárovka – elektrická energie: 2% svícení, 98% teplo