Ohmův zákon - výpočty

př.Svorky topného tělesa vařiče připojíme k elektrickému napětí 230V. Odpor topného tělesa je 140 Ω. Jaký proud prochází topným tělesem?

U = 230 V

R = 140 Ω I = U / R

I = ?

I = 230 / 140 A = 1, 64 A

př. Rezistorem o odporu 1,2 kΩ prochází proud 10 mA. Jaké napětí je mezi svorkami rezistoru?

R = 1,2 kΩ = 1200 Ω

I = 10 mA = 0,01 A U = R . I

U = ?

U = 1200 . 0,01 V = 12 V

př. Žárovka je připojena k elektrickému napětí 230 V. Vláknem žárovky protéká elektrický proud 220 mA. Urči elektrický odpor vlákna.

U = 230 V

I = 220 mA = 0,22 A R = U / I

R = ?

R = 230 / 0,22 Ω

R = 1045 Ω

Vypočti.

Jaký proud prochází vláknem žárovky , má-li vlákno připojené na napětí 4 V odpor 0,02 kΩ ? Můžeme použít ampérmetr s rozsahem do 1 A ?

Jaký odpor má spotřebič, kterým při napětí 36 V prochází proud 30 mA ?