**OHMŮV ZÁKON**

**Znění Ohmova zákona: Elektrický proud v kovovém vodiči je přímo úměrný elektrickému napětí mezi jeho konci.**

**Matematické vyjádření Ohmova zákona:**

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

**R … elektrický odpor.**

**Jednotkou elektrického odporu je 1 ohm (čteme óm) – 1 Ω.**

**U … el. napětí [ V ]**

**I ….. el. proud [ A ]**

**Příklady na procvičení:**

1. **Měřením jsme zjistili, že rezistorem prochází proud 200 mA, při napětí 80 V mezi svorkami rezistoru. Urči el. odpor rezistoru.**

**I = 200 mA = 0,2 A I**

**U = 80 V I**

**-------------------------I**

**R = ? I**

**R = U / I; R = 80 : 0,2; R = 400 Ω.**

**Elektrický odpor rezistoru je 400 Ω.**

1. **Elektrický odpor cívky navinuté z měděného drátu je 6 kΩ. Jaký proud prochází cívkou, je-li mezi jejími svorkami napětí 0,2 kV?**

**R = 6 kΩ = 6 000 Ω I**

**U = 0,2 kV = 200 V  I**

**--------------------------I**

 **I = ? I**

 **I = U / R; I = 200 : 6 000; I = 0,033 A**

 **Cívkou prochází proud 0,033 A.**

 **-------------------------------------------------------------------------------------------------**

1. **Jaké napětí je mezi svorkami rezistoru, jestliže jím prochází proud 50 mA a rezistor má odpor 0,4 kΩ.**

**I = 50 mA = 0,05 A I**

**R = 0,4 kΩ = 400 Ω I**

**--------------------------I**

**U = ? I**

**U = R . I; U = 400 . 0,05; U = 20 V**

**Mezi svorkami rezistoru je napětí 20 V.**