

Elektrický odpor, Ohmův zákon

Domácí práce na třetí týden

Prezentaci si prostudujte, přečtěte v učebnici a z prezentace proveďte zápis do sešitu, kam vypracujte také dané úkoly.

- ▶ Přečti si text v učebnici na str. 92 - 93.
- ▶ Nakresli schéma obvodu a elektrotechnickou značku rezistoru na str. 92.

Elektrický odpor

zapiš do sešitu

- ▶ Z experimentu je podíl $U:I$ pro daný vodič veličina stálá.
- ▶ Tento podíl závisí na vlastnostech vodiče (rezistoru) a nezávisí na napětí a proudu.
- ▶ Tento podíl se nazývá **elektrický odpor** a označujeme ho písmenem **R** .

▶ Vzorec:
$$R = \frac{U}{I}$$

- ▶ Jednotkou elektrického odporu je **ohm** (čteme óm).
- ▶ Značkou jednotky elektrického odporu je řecké písmeno Ω (omega).
- ▶ Další jednotky odporu:
 - ▶ $1 \text{ k}\Omega = 1000 \Omega = 10^3 \Omega$
 - ▶ $1 \text{ M}\Omega = 1000\,000 \Omega = 10^6 \Omega$

Ohmův zákon

zapiš do sešitu

- ▶ Elektrický proud I v kovovém vodiči je přímo úměrný elektrickému napětí U mezi konci vodiče.

- ▶ Matematické vyjádření **Ohmova zákona**:

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