

4 ZÁKONY ELEKTRICKÉHO PROUDU V OBVODECH

4.1 Ohmův zákon. Elektrický odpor

234. Odpor rezistoru je 150Ω . Největší proud, který jím může procházet, je $0,5 \text{ A}$. Na jaké největší napětí může být připojen? Co by se stalo při vyšším napětí? 75V
235. Jaký odpor má spotřebič, kterým při napětí 6 V na jeho svorkách prochází proud $0,3 \text{ A}$? 20Ω
236. Spotřebičem o odporu $1 \text{ k}\Omega$ prochází proud 3 mA . Jaké napětí je na jeho svorkách? 3V
237. Měřením bylo zjištěno, že spotřebičem prochází proud $0,16 \text{ A}$ při napětí $4,0 \text{ V}$ na jeho svorkách.
- a) Jaký proud prochází tímž spotřebičem, je-li na jeho svorkách napětí 12 V ? $0,48 \text{ A}$
- b) Jaké napětí je na svorkách spotřebiče, prochází-li jím proud $0,04 \text{ A}$? 1V
238. Na žárovce je údaj $4 \text{ V}/0,05 \text{ A}$. Vysvětli údaj. Dovedeš podle tohoto údaje vypočítat odpor vlákna svítící žárovky? Jaký proud prochází žárovkou, připojíme-li ji ke článku o napětí 2 V ? Můžeme připojit žárovku k baterii o napětí 8 V ? Odpověď zdůvodni. 80Ω $0,025\text{A}$ ne
239. Ke zdroji napětí 300 V se připojí spotřebič o odporu $2,4 \text{ k}\Omega$. Je možno použít miliampérmetr s rozsahem do 30 mA pro měření proudu procházejícího spotřebičem? $0,125\text{A}$ ne
240. K napětí 230 V (ve spotřebitelské síti) je připojen vaříč, kterým prochází proud $4,0 \text{ A}$. Poruchou v síti se snížil proud na $2,2 \text{ A}$. Jak pokleslo napětí v zásuvce? $126,5\text{V}$
243. Při elektrickém napětí 16 V mezi konci rezistoru prochází jím elektrický proud $0,2 \text{ A}$. Jaký proud bude tímto rezistorem procházet, připojíme-li jej ke zdroji napětí 48 V ? $0,6\text{A}$
244. Jaký proud prochází spotřebičem o odporu 100Ω , je-li připojen k napětí 2 V , 20 V , 200 V ? $0,02\text{A}$ $0,2\text{A}$ 2A