

8.B Fyzika 8. – 14.6.

1) Zapojování rezistorů – uč. str. 104 – 106 ... přečíst, vytisknout výpisky a naučit se podle nich

ZAPOJOVÁNÍ REZISTORŮ

- a) Zapojení za sebou – sériově
- b) Zapojení vedle sebe – paralelně

a) Sériové zapojení (za sebou)

Například pro tři rezistory platí $R = R_1 + R_2 + R_3$

Odpor rezistorů zapojených sériově je roven součtu jednotlivých odporů

Všemi rezistory protéká stejný proud $I = I_1 = I_2 = I_3$

Součet napětí na jednotlivých rezistorech je roven napětí zdroje $U = U_1 + U_2 + U_3$

Napětí na každém rezistoru je tím větší, čím větší je odpor rezistoru

Sériové zapojení rezistorů lze využít ke zvětšování rozsahu **voltmetru**

Použití: - zapojení spínače (též jističe či spínače) a spotřebiče

- vypnutím spínače se vypne spotřebič

b) Paralelní zapojení (vedle sebe) – pod sebou

Pro výsledný odpor tří rezistorů zapojených paralelně

platí
$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Napětí na rezistorech je stejné $U = U_1 = U_2 = U_3$

Součet proudů jednotlivými rezistory je roven celkovému proudu v obvodu $I = I_1 + I_2 + I_3$

$$I_1 = \frac{U}{R_1}, I_2 = \frac{U}{R_2}, I_3 = \frac{U}{R_3}$$

Paralelní zapojení rezistorů lze využít ke zvětšování rozsahu **ampérmetru**

Použití: - současné zapojení více spotřebičů

- přerušením obvodu některé větvi (vypnutí spotřebiče) se nepřeruší obvod v jiné větvi
- jiný spotřebič běží dál