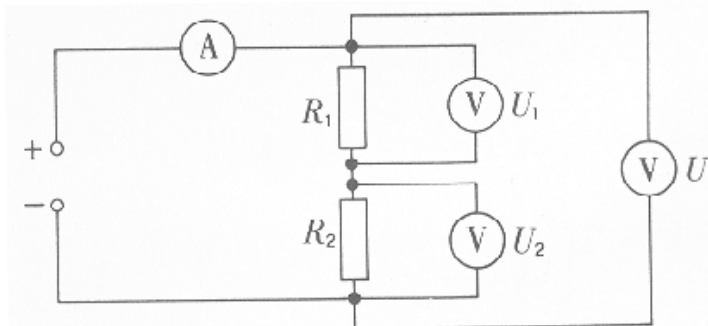


## 2.12. VÝSLEDNÝ ODPOR REZISTORŮ ZAPOJENÝCH V OBVODU ZA SEBOU



Sestavíme si jednoduchý obvod, který bude obsahovat dva rezistory, ampérmetr, zdroj a voltmetr.

Změříme-li si napětí na obou rezistorech zvlášť, a pak napětí na vnějších svorkách obou rezistorů, dojdeme k následujícímu:

**Celkové napětí  $U$  mezi vnějšími svorkami rezistorů spojených za sebou (sériově) se rovná součtu elektrických napětí  $U_1$  a  $U_2$  na jednotlivých rezistorech.**

Dále v jednoduchém obvodu platí, že ve všech místech je stejný proud:  $I = konst.$   
Pro odpor prvního rezistoru platí:

$$R_1 = \frac{U_1}{I}$$

Pro odpor druhého rezistoru platí:

$$R_2 = \frac{U_2}{I}$$

Budeme se snažit použité dva rezistory v obvodě nahradit jediným, který se bude chovat stejně, jako ty dva v obvodě. Tedy potřebujeme určit, jaký má mít elektrický odpor.

Pro výsledný odpor dvou rezistorů platí:

$$R = \frac{U}{I} = \frac{U_1}{I} + \frac{U_2}{I}$$

$$R = R_1 + R_2$$

**Výsledný odpor dvou rezistorů zapojených v obvodě za sebou se rovná součtu el. odporů jednotlivých rezistorů.**

Příklad: Do obvodu se zdrojem 6 V jsou zapojeny dva rezistory s odpory  $3 \Omega$  a  $6 \Omega$ . Jaké je napětí na jednotlivých rezistorech a jaký proud prochází obvodem?

CVIČENÍ

UČEBNICE

STR 148-9 / U1BC, 2,3