**VÝSLEDNÝ ODPOR REZISTORŮ SPOJENÝCH V EL. OBVODU ZA SEBOU (SÉRIOVĚ)**

***Nakresli obr. 2.55 na straně 146.***

**Proud procházející nerozvětvenou částí obvodu je všude stejný, proto je stejný i proud procházející oběma rezistory. Z minulosti víme, že ampérmetr zařazujeme do obvodu sériově, proto jej můžeme zapojit v libovolné části obvodu.**

|  |
| --- |
| **Platí: I = konstantní** |

**Rovněž víme (nebo snad ne?), že voltmetr k měření napětí zařazujeme paralelně ke spotřebiči.**

|  |
| --- |
| **Platí: U = U1 + U2** |

**Napětí mezi vnějšími svorkami rezistorů spojených za sebou se rovná součtu napětí mezi svorkami jednotlivých rezistorů.**

|  |
| --- |
| **Platí: R = R1 + R2** |

**Výsledný odpor dvou rezistorů spojených za sebou se rovná součtu odporů obou rezistorů.**

**Příklad:**

**V el. obvodu jsou za sebou spojeny dva rezistory o odporech 20 Ω a 30 Ω. Napětí mezi vnějšími svorkami je 100 V. Jaký proud prochází rezistory a jaké je napětí mezi svorkami jednotlivých rezistorů?**

**R1=20 Ω**

**R2=30 Ω**

**I; U1; U2=?**

**I = U/R R = R1 + R2  R = 20 + 30 R = 50 Ω**

**I = 100/50 I = 2 A**

**U1 = R1 . I U1 = 20 . 2 U1 = 40 V**

**U2 = R2 . I U2 = 30 . 2 U2 = 60 V**

**Rezistory prochází proud 2 A, mezi svorkami prvního rezistoru je napětí 40 V a mezi svorkami druhého rezistoru je napětí 60 V.**

***Pozn. důležité je nejen naučit se vzorce pro výpočet jednotlivých veličin, ale i všechny vzorce na výpočet Ohmova zákona (jsou jen 3)!!!***