

Úloha  
č. 60

Název úlohy: **JAKÝ JE VÝSLEDNÝ ODPOR PARALELNĚ ZAPOJENÝCH ODPORŮ?**

Datum: .....

Jména: *Coufalová, Horáček, Pažout*

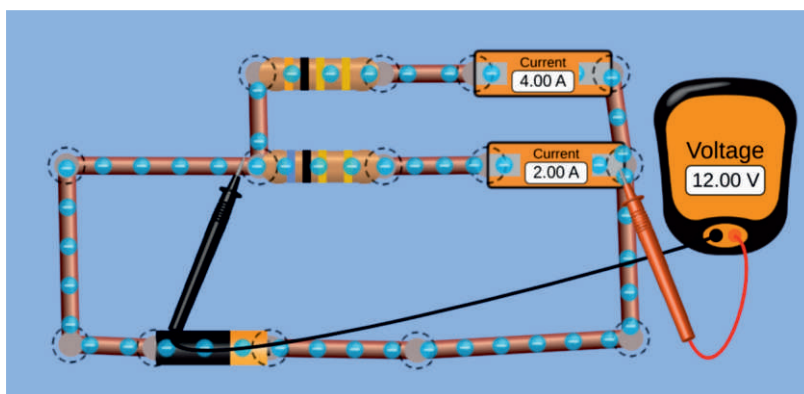


**POMŮCKY:** Tablety nebo PC učebna, [aplikace Phet](#)

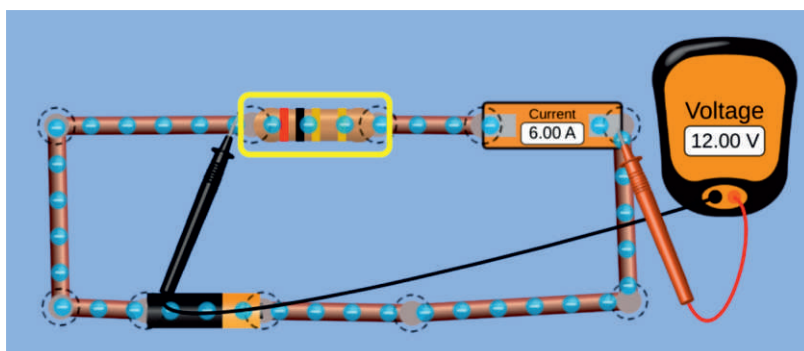


## POSTUP

- 1/ Ve stavebnici sestavte rozvětvený obvod se dvěma rezistory zapojenými paralelně.
- 2/ Obvod se skládá ze dvou odporů  $R_1 = 3 \Omega$  a  $R_2 = 6 \Omega$ .
- 3/ Do obvodu zařadte spínač, baterii.
- 4/ Nyní změřte procházející proudy na jednotlivých rezistorech a celkové napětí.
- 5/ Jaký je celkový proud procházející obvodem?  $I = 6 \text{ A}$
- 6/ Jaké je celkové napětí?  $U = 12 \text{ V}$
- 7/ Pořídte printscreen a obrázky vložte do tohoto úkolu.



- 8/ Bádejte, experimentujte :  
Nahradte tyto dva rezistory jedním jediným tak, aby se proud a celkové napětí nezměnilo.





9/ Jak velký je odpor tohoto výsledného rezistoru?

$$R = 2 \Omega$$

10/ Ověřte pomocí Ohmova zákona výpočtem, že vaše měření bylo správné:

$$R = \frac{U}{I} = \frac{12}{6} = 2 \Omega$$

11/ Podtrhněte správné řešení:

Výsledný odpor dvou rezistorů spojených paralelně je větší x menší než velikost jednotlivých odporů.

...

### CHCETE VĚDĚT VÍCE?

Vyzkoušejte si zadanou úlohu pro tři rezistory. Dva paralelně  $R_1 = 12 \Omega$  a  $R_2 = 6 \Omega$  a k nim připojený jeden sériově  $R_3 = 3 \Omega$ .

Výsledný odpor paralelně zapojených odporů je  $4 \Omega$  a k nim přičteme  $R_3 = 3 \Omega$ .

Pak celkový odpor  $R = 7 \Omega$ .