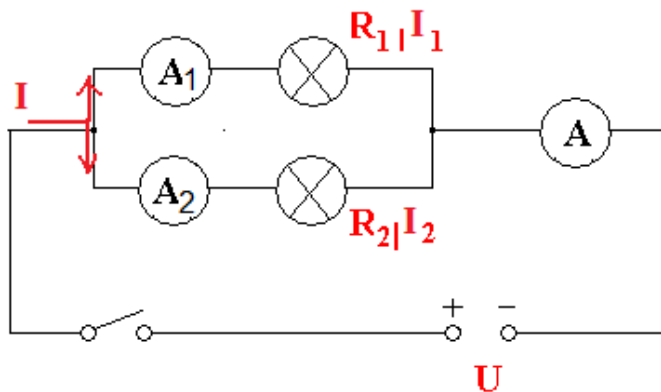


## Zapojení spotřebičů vedle sebe (paralelní)

- ve všech částech obvodu platí Ohmův zákon

$$R = \frac{U}{I} \qquad U = R \cdot I \qquad I = \frac{U}{R}$$

Zapojení vedle sebe – **napětí** na obou spotřebičích je **stejné**



- **1. žárovka**

napětí  $U$  [V]  
proud  $I_1$  [A]  
el. odpor  $R_1$  [ $\Omega$ ]

- **2. žárovka**

napětí  $U$  [V]  
proud  $I_2$  [A]  
el. odpor  $R_2$  [ $\Omega$ ]

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \qquad R = U/I$$

$$I = I_1 + I_2 \qquad R_1 = U/I_1$$

$$\qquad \qquad \qquad R_2 = U/I_2$$

Př. str. 152/ U1

$$R_1 = 100 \ \Omega$$

$$R_2 = 400 \ \Omega$$

$$U = 80 \ \text{V}$$

$$R = ? \ [\Omega]$$

$$I = ? \ [\text{A}]$$

$$I_1 = ? \ [\text{A}]$$

$$I_2 = ? \ [\text{A}]$$

$$I_1 = U/R_1$$

$$I_2 = U/R_2$$

$$I = I_1 + I_2$$

$$\odot R = U/I$$

$$I_1 = 80/100$$

$$I_2 = 80/400$$

$$I = 0,8 + 0,2$$

$$R = 80/1$$

$$I_1 = 0,8 \ \text{A}$$

$$I_2 = 0,2 \ \text{A}$$

$$I = 1 \ \text{A}$$

$$R = 80 \ \Omega$$

Jiný postup (složitější) ☺

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

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{100} + \frac{1}{400}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{4 + 1}{400} = \frac{5}{400}$$

$$R = \frac{400}{5}$$

$$\underline{\underline{R = 80 \ \Omega}}$$

Do připravené tabulky si vypíšete ze zadání známé údaje a pak postupně dopočítáváte chybějící hodnoty.

rezistor	napětí	proud	odpor
1	80 V		100 Ω
2			400 Ω
celkové			

- zapojení **za sebou** - výsledný odpor je **větší** než jednotlivé odpory
- zapojení **vedle sebe** - výsledný odpor je **menší** než jednotlivé odpory

Př. Vypočítej celkový odpor rezistorů (spotřebičů) zapojených vedle sebe.

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

$$\frac{1}{R} = \frac{3 + 2}{6}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{5}{6}$$

$$R = \frac{6}{5}$$

$$R = 1,2 \Omega$$

Výsledný odpor je 1,2 Ω.

