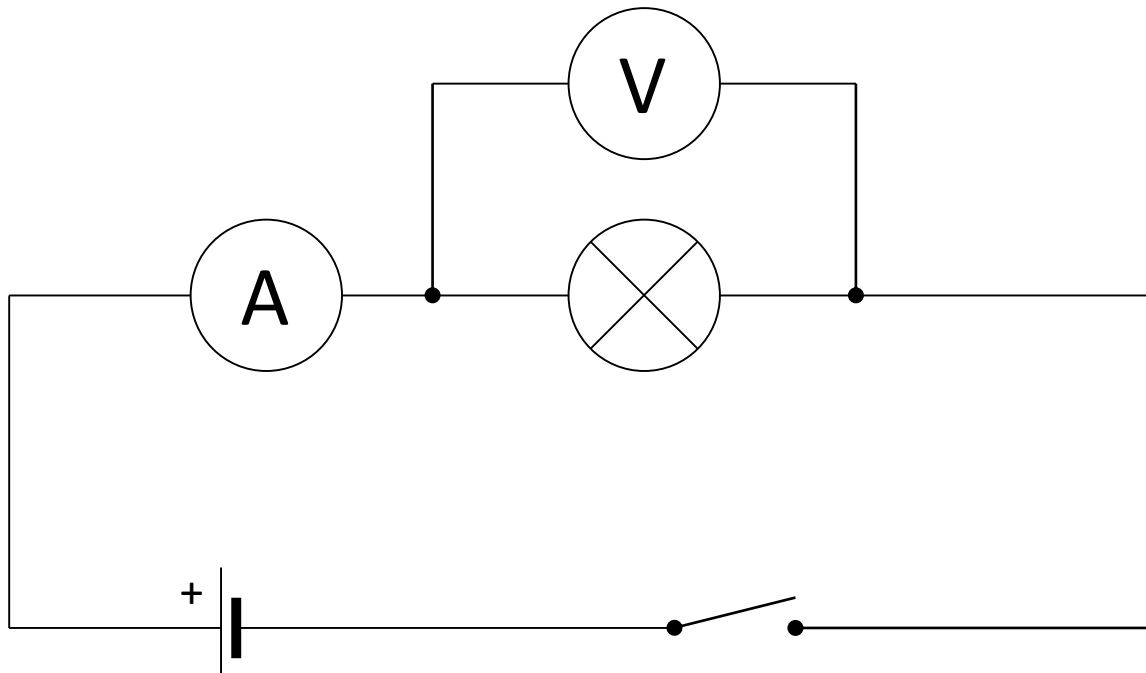


# OHMŮV ZÁKON



V jednoduchém el. obvodu měříme napětí na žárovce a proud procházející žárovkou. Provedeme 3 měření pro různé napětí zdroje.

	$\frac{U}{V}$	$\frac{I}{A}$	$\frac{R}{\Omega}$
1.	1,5	0,018	83,3
2.	3	0,036	83,3
3.	4,5	0,054	83,3

Poměr napětí a proudu pro daný el. spotřebič je stejný.

Zjistil to německý fyzik Georg Simon Ohm.

## Ohmův zákon

Elektrický proud procházející vodičem  
je přímo úměrný napětí na vodiči.

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

## Elektrický odpor

- podíl napětí a proudu daného vodiče (spotřebiče)
- čím větší odpor spotřebič (vodič) má, tím menší proud spotřebičem protéká (při stejném napětí)
- značení ...  $R$
- jednotka ...  $\Omega$  omh [óm] ; velké řecké písmeno omega

1 Ohm

Platí:  $1 \text{ ohm} = \frac{1 \text{ volt}}{1 \text{ ampér}}$

$$1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}$$

Vodič má odpor 1 ohm, je-li na něm napětí 1 volt  
a protéká jím přitom proud 1 ampér.

Další jednotky:  $1 \text{ k}\Omega = 1\,000 \Omega$  ... 1 kiloohm

$1 \text{ M}\Omega = 1\,000\,000 \Omega$  ... 1 megaohm

Využití Ohmova zákona

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

