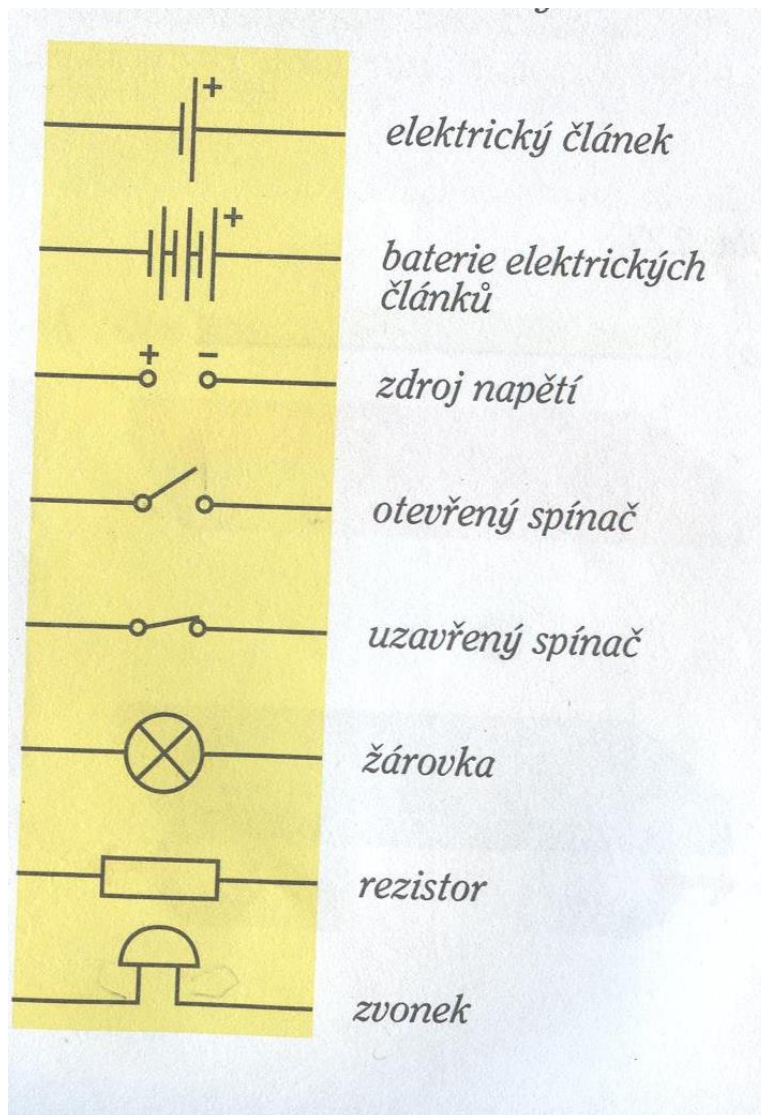
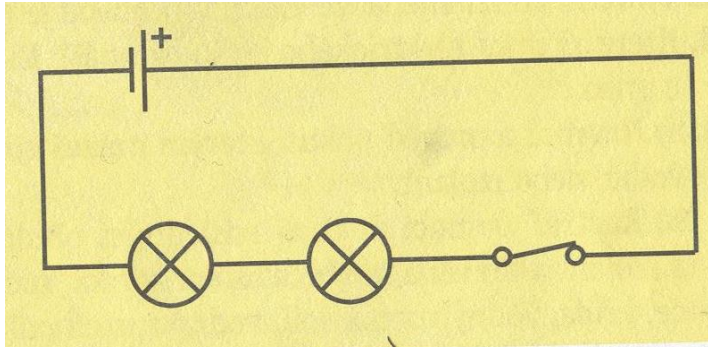


ELEKTRICKÝ OBVOD

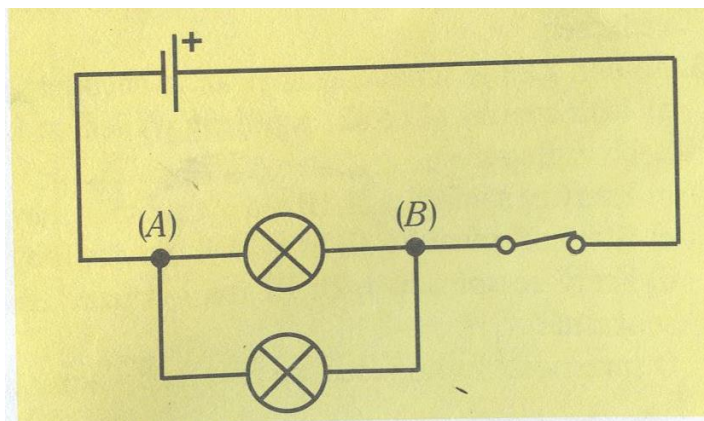
- látky dělíme na **vodiče** a **nevodiče (izolanty)**
 - vodiče – kovy (stříbro, měď, hliník, ocel)
 - izolanty – sklo, plasty, guma, vosk, suché dřevo
- **elektrický obvod**
 - zdroj elektrického napětí – síťový zdroj, baterie
 - vodiče
 - spotřebič (např. žárovka)
 - spínač
- schématické značky součástí el. obvodu



- **jednoduchý (nerozvětvený)** elektrický obvod
 - sériové zapojení žárovek – **za sebou**




- **rozvětvený** elektrický obvod
 - paralelní zapojení žárovek – **vedle sebe**

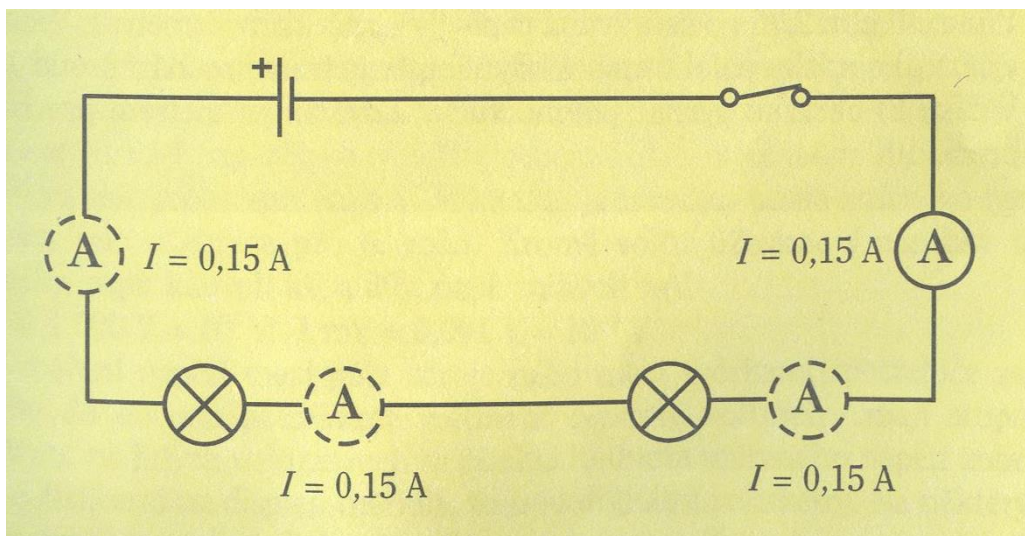


Elektrický proud a jeho měření

- fyzikální veličina
 - o značka **I**
 - o jednotka **A** – Ampér
 - $1 \text{ mA} = 0,001 \text{ A}$
 - $1 \mu\text{A} = 0,000\ 001 \text{ A}$ (mikroAmpér)

**Elektrický proud je tvořen uspořádaným pohybem elektricky nabitých částic.
V kovech je to tok volných elektronů.**

- měřidlo – **ampérmetr**
 - o schematická značka 
 - o zapojuje se **přímo** do obvodu (**sériově**)



- v nerozvětveném obvodu je el. proud ve všech místech stejně velký
- směr proudu v el. obvodu od + k –
- pohyb elektronů je způsoben elektrickou silou v obvodu – zdroj napětí

Elektrické napětí a jeho měření

- fyzikální veličina


- značka **U**
- jednotka **V** – Volt

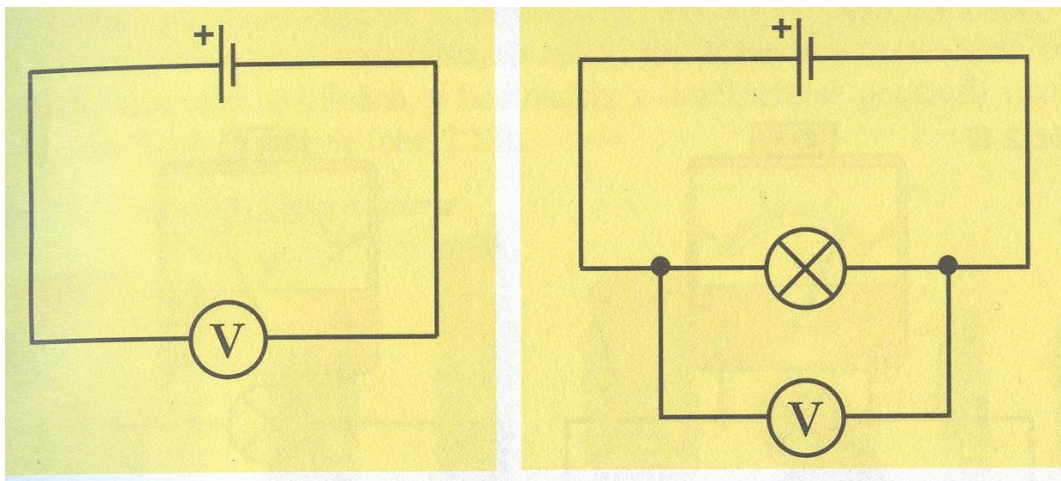
$$1 \text{ kV} = 1\,000 \text{ V}$$

$$1 \text{ MV} = 1\,000\,000 \text{ V (megaVolt)}$$

Elektrické napětí vyjadřuje, jakou práci musí vykonat zdroj napětí v obvodu, aby přenesl určitý náboj z kladného pólu zdroje na záporný.

- měřidlo – **voltmetr**

- schematická značka 
- zapojuje se **vedle měřené součástky** obvodu (**paralelně**)



- v rozvětveném obvodu je na každé větvi rozvětvení stejné napětí