Zapiš si následující výpisky do sešitu.

**MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU**

**Elektrický proud:** fyzikální veličina, značíme I ▪ jednotku ampér A

**Elektrický proud můžeme měřit:**

* Pomocí síly, kterou působí vodič a magnet (učebnice str. 94 – Oerstedův pokus)
* Pomocí síly, kterou působí magnet na vodič (jako v reproduktoru)
* Pomocí síly, kterou na sebe působí zmagnetované předměty v cívce
* Pomocí tepelných účinků a délkové roztažnosti

André-Marie-Ampére

**Elektrický proud** se měří přístroji, kterým říkáme **ampérmetry**. Jsou založeny na účincích elektrického proudu. Ve schématech elektrických obvodů se pro ampérmetr používá kroužek s vepsaným **A**.



  

**AMPERMETR - digitální**

**AMPERMETR -ručičkový**

**Zapojení ampérmetru do obvodu:** v jednoduchém obvodu se zapojuje se spotřebičem a zdrojem za sebou (sériově). Kladná svorka musí být spojena se shodně označenou svorkou zdroje, máme-li měřit proud procházející žárovkou, řadíme ampérmetr a žárovku sériově.

***!Nakreslete obrázky tří jednoduchých obvodů zapojení ampérmetru z učebnice na str. 96!***



**MĚŘÍME ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ**

**Elektrické napětí:** ▪ fyzikální veličina, značíme U ▪ jednotku volt V ▪

Při zapojení baterie do obvodu se ve vodiči vytvoří elektrické pole, jehož působením se volné částice s nábojem přemísťují od jednoho pólu ke druhému – elektrické pole koná práci. Čím větší je napětí mezi póly zdroje, tím větší je tato práce a tím větší je energie, kterou volné částice s nábojem získají.

**Elektrické napětí** měříme **voltmetrem** (ručičkový, digitální) •

Alessandro Volta



 **Zapojení voltmetru do obvodu:** ◦svorka + musí být spojena se shodně označenou svorkou zdroje, máme-li měřit napětí mezi svorkami spotřebiče, řadíme voltmetr ke spotřebiči paralelně

schematická značka voltmetru:

**Multimetr:**

▪ Přístroj, který umí měřit elektrický proud i elektrické napětí, případně další veličiny. ▪ Před měřením nutno přepnout, zda budeme měřit proud nebo napětí a zvolit vhodný rozsah. ▪ Pro naše měření nutno zvolit stejnosměrný proud! ▪ Pozor: při měření vždy volíme nejprve největší rozsah, a je-li výchylka malá, teprve pak rozsah zmenšíme!





<https://www.youtube.com/watch?v=CvfKA6ih2ro>

<https://www.youtube.com/watch?v=fM0MiUarinU&t=5s>