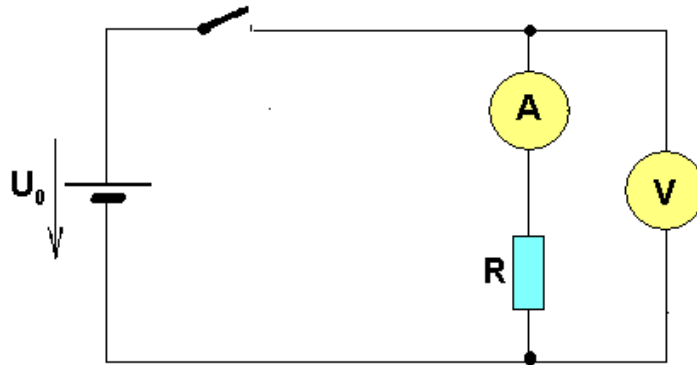


## Úloha: Meranie elektrického napätia a prúdu v obvode

**Pomôcky :** phet simulácia - [https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law\\_sk.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_sk.html)

- Postup :**
1. Určím veľkosť odporu rezistora.
  2. Napätie zdroja postupne zvyšujeme od 0,1 V až do 9 V.
  3. Ampérmetrom meriame elektrický prúd a namerané hodnoty zapisujeme do pripravenej tabuľky.
  4. Vypočítaj odpor podľa vzťahu pre Ohmov zákon, zapisuj do tabuľky.
  5. Zostroj graf závislosti prúdu od napätia.
  6. Postup opakuj pre iný rezistor.



**Tabuľka nameraných hodnôt:**

č.m.	Rezistor R = 500 Ω				Rezistor R = 200 Ω				Rezistor R = 1000 Ω			
	napätie	prúd		odpor	napätie	prúd		odpor	napätie	prúd		odpor
	U	I	I	R = U/I	U	I	I	R = U/I	U	I	I	R = U/I
	V	mA	A	Ω	V	mA	A	Ω	V	mA	A	Ω
	0,1	0,2	0,0002	500	0,1	0,5	0,0005	200	0,1	0,1	0,0001	1000
1	2	4	0,004	500	2	10	0,01	200	1	1	0,001	1000
2	4	8	0,008	500	4	20	0,02	200	3	3	0,003	1000
3	6	12	0,012	500	6	30	0,03	200	5	5	0,005	1000
4	8	16	0,016	500	8	40	0,04	200	7	7	0,007	1000
5	9	18	0,018	500	9	45	0,045	200	9	9	0,009	1000

**Graf závislosti prúdu od napätia:**

### Záver:

Na začiatku každej časti merania som si určil veľkosť odporu rezistora (v mojom prípade 200, 500 a 1000 ohmov). Potom som v simulátore pri danom odpore rezistora zadával dané hodnoty napätia a výslednú hodnotu v mA som prepísal do tabuľky. Premenil som namerané hodnoty na A. Potom som dosadil do vzorca na odpor podľa vzťahu pre Ohmov zákon hodnoty U a I. Vo všetkých prípadoch vyšla rovnaká hodnota, a to hodnota odporu príslušného rezistora. Následne som zostrojil grafy závislosti I od U pre všetky časti merania. Zistil som, že ak pri konštantnej hodnote odporu rezistora mením hodnoty napätia, priamo úmerne sa menia aj hodnoty prúdu. Čím väčšie je napätie, tým väčší je prúd. Taktiež platí, že čím väčší je odpor, tým menší je prúd.