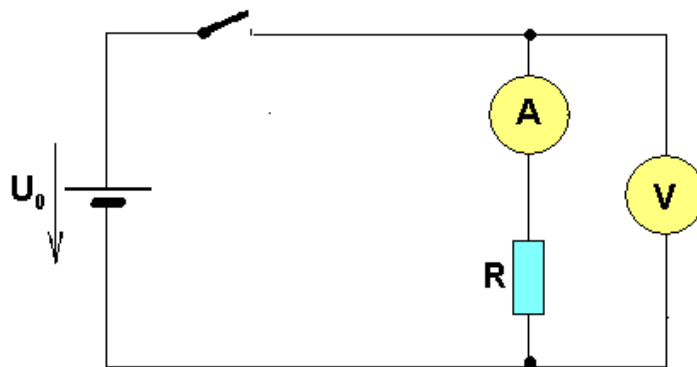


Úloha: Meranie elektrického napätia a prúdu v obvode

Pomôcky : phet simulácia - 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.

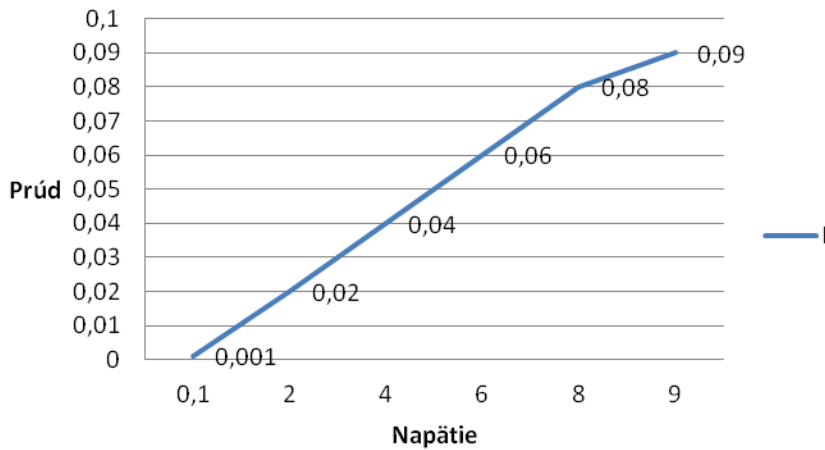


Tabuľka nameraných hodnôt:

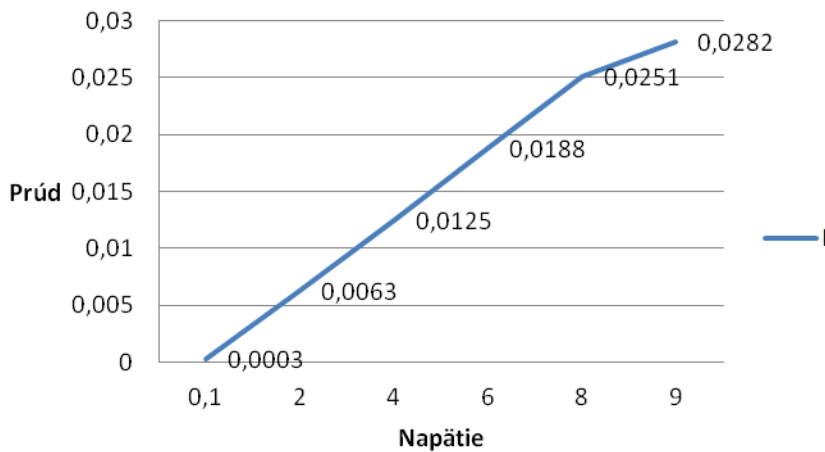
č.m.	Rezistor R = 100 Ω				Rezistor R = 319 Ω				Rezistor R = 1000 Ω				
	napätie		prúd		napätie		prúd		napätie		prúd		odpor
	U	I	I	R = U/I	U	I	I	R = U/I	U	I	I	R = U/I	
	V	mA	A	Ω	V	mA	A	Ω	V	mA	A	Ω	
	0,1	1,0	0,001	100	0,1	0,3	0,0003	~300	0,1	0,1	0,0001	1000	
1	2	20,0	0,02	100	2	6,3	0,0063	317,46	1	1	0,001	1000	
2	4	40,0	0,04	100	4	12,5	0,0125	320	3	3	0,003	1000	
3	6	60,0	0,06	100	6	18,8	0,0188	319,14894	5	5	0,005	1000	
4	8	80,0	0,08	100	8	25,1	0,0251	318,725	7	7	0,007	1000	
5	9	90,0	0,09	100	9	28,2	0,0282	319,14894	9	9	0,009	1000	

Graf závislosti prúdu od napätia:

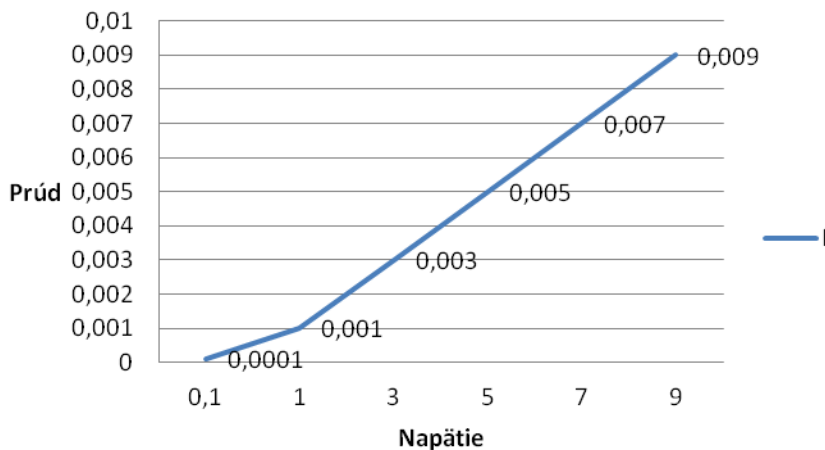
Závislosť prúdu od napätia



Závislosť prúdu od napätia



Závislosť prúdu od napätia



Záver:

Podľa výsledkov tejto laboratórnej práce je možné dospieť k záveru, že Ohmov zákon, hoc je empirický, opisuje elektrodynamiku klasického elektrického obvodu dobre. Získali sme dôkaz, že Ohmov zákon je dostatočný na praktické použitie na každodenné účely. Ako je zrejmé z troch experimentov s rezistormi s odporom 100 ohmov, 319 ohmov a 1 000 ohmov, napätie sa rovná súčinu intenzity prúdu a odporu časti

obvodu, intenzita prúdu je priamoúmerná napätiu a nepriamoúmerná odporu, odpor je priamoúmerný napätiu a nepriamo úmerný intenzite prúdu. Týmto je Ohmov zákon potvrdený.