

Ohms lov

Formål

At eftervise at nogle modstande adlyder Ohms lov

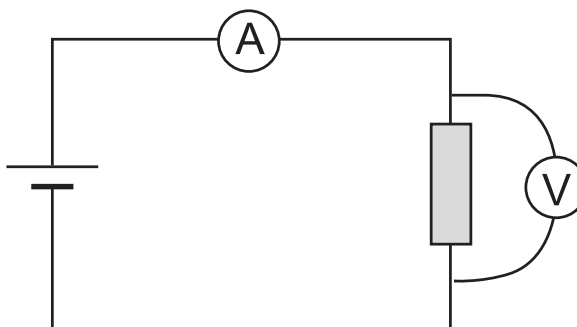
Apparatur

En spændingsforsyning, to multimetre, som skal fungere henholdsvis som et ampèremeter og et voltmeter, en modstand samt nogle ledninger.

Forsøg

Du skal måle sammenhørende værdier af *spænding* (U) og *strømstyrke* (I) i ovenstående kredsløb. Strømstyrkerne skal helst ligge nogenlunde jævnt fordelt imellem 0 A og 0,5 A. For hver måling indstiller du strømforsyningen, så der kommer en ønsket værdi for strømstyrken og noterer både denne strømstyrke og spændingen ned.

I (A)	U (V)



Opgave

Afsæt U som funktion af I på millimeterpapir, og tegn den bedste rette linje igennem målepunkterne, idet du tvinger linjen igennem (0,0). Hvorfor er det rimeligt at forlange, at linjen skal gå igennem (0,0)? Bestem derefter resistansen R som linjens hældningskoefficient.

VEND!

Ekstraopgave

Hvis der er tid til overs kan du forsøge at efterprøve formlerne for *serie-* og *parallelforbindelser*:

$$R = R_1 + R_2 \text{ (Serieforbindelse)}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \text{ (Parallelforbindelse)}$$