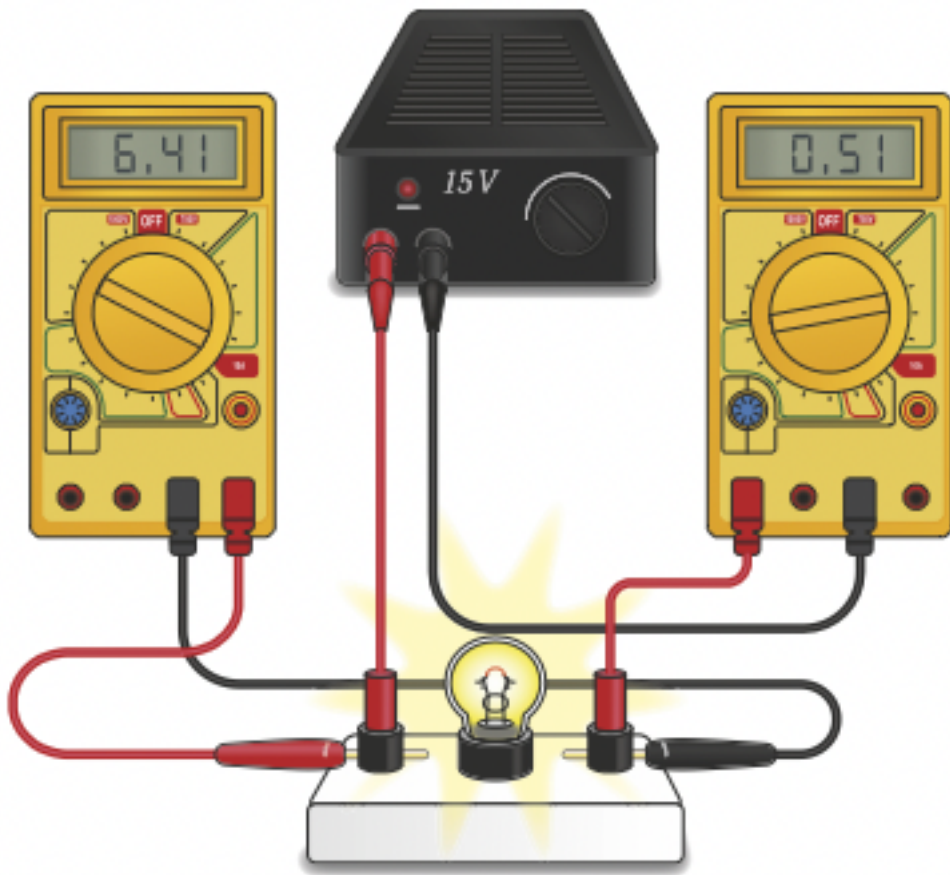


14 De grootheden U , I en R hangen met elkaar samen. In tabel 6.4 zijn telkens twee grootheden gegeven. Bij de gegevens is alleen gebruikgemaakt van voorvoegsels. Bereken de andere grootheid en noteer de uitkomsten zonder gebruik te maken van machten van tien.

Stroomsterkte	Weerstand	Spanning
800 mA		230 V
	7,5 kΩ	30 V
3,2 μA	250 kΩ	

Tabel 6.4



Figuur 6.44

6.3 Weerstand

Opgave 14
De onbekende grootheid bereken je met de wet van Ohm.

Zie tabel 6.2.
De onbekende grootheid bereken je met $U = I \cdot R$.

Stroomsterkte	Weerstand	Spanning
800 mA	288 Ω = 0,288 kΩ	230 V
4,0 mA = 0,0040 A	7,5 kΩ	30 V
3,2 μA	250 kΩ	0,80 V

Tabel 6.2

- Rij 1

$U = I \cdot R$ met $U = 230 \text{ V}$ en $I = 800 \text{ mA} = 800 \cdot 10^{-3} \text{ A}$
 $230 = 800 \cdot 10^{-3} \times R$
 $R = 2,87 \cdot 10^2 \text{ Ω}$
 $R = 288 \text{ Ω}$ of met voorvoegsel $R = 0,288 \text{ kΩ}$
- Rij 2

$U = I \cdot R$ met $U = 30 \text{ V}$ en $R = 7,5 \text{ kΩ} = 7,5 \cdot 10^3 \text{ Ω}$
 $30 = I \times 7,5 \cdot 10^3$
 $I = 4,0 \cdot 10^{-3} \text{ A}$
 $I = 4,0 \text{ mA}$ of zonder voorvoegsel $I = 0,0040 \text{ A}$
- Rij 3

$U = I \cdot R$ met $I = 3,2 \text{ μA} = 3,2 \cdot 10^{-6} \text{ A}$ en $R = 250 \text{ kΩ} = 250 \cdot 10^3 \text{ Ω}$
 $U = 3,2 \cdot 10^{-6} \times 250 \cdot 10^3$
 $U = 0,80 \text{ V}$