

## Opgaven: Weerstand

1. Teken de schakeling die je moet bouwen om de waarde van een weerstand te kunnen bepalen.



2. De spanning over een lampje is 3,5 V. De stroomsterkte door het lampje is 0,7 A. Bereken de weerstand van het lampje bij deze spanning.



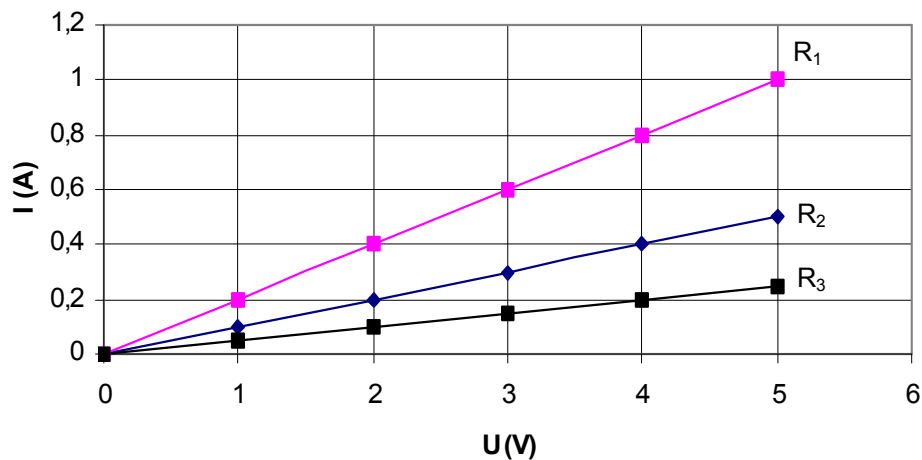
3. Een straalkachel is aangesloten op een spanning van 230 V. De weerstand van de kachel is 26  $\Omega$ . Bereken de stroomsterkte door de kachel.



4. Vul in de volgende tabel de ontbrekende waarden in:

U	I	R
	1,15 A	200 $\Omega$
3,0 V	78 mA	
5 kV		62,5 $\Omega$

Van drie koolstofweerstanden wordt het verband tussen de spanning en de stroomsterkte gemeten. Dat levert het volgende diagram op:

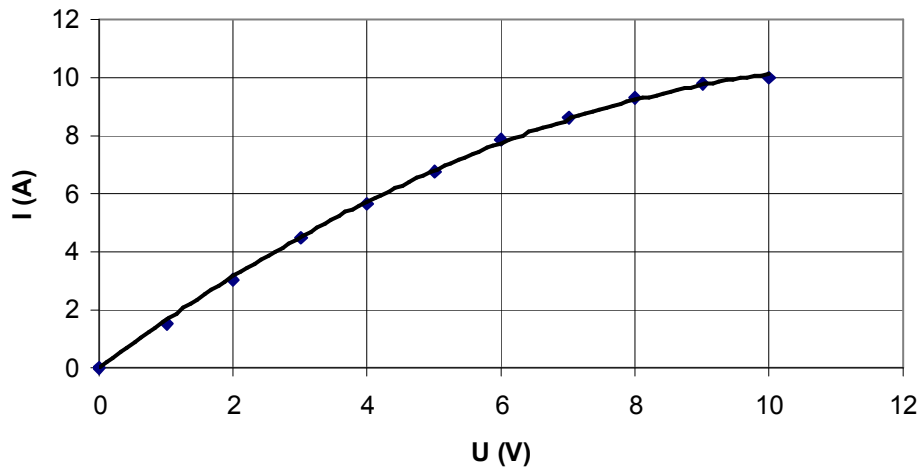


5. Leg uit welke weerstand ( $R_1$ ,  $R_2$  of  $R_3$ ) de hoogste waarde heeft.



6. Bereken de waarde van weerstand  $R_1$   
▶

Van een lampje wordt het volgende I,U-diagram gemaakt:



7. Leg uit wat er met de weerstand van het lampje gebeurt als de spanning hoger wordt.  
▶
8. Bereken de weerstand van het lampje bij 4 V en bij 8 V  
▶
9. Leg uit waarom een gloeilamp altijd doorbrandt op het moment dat hij ingeschakeld wordt.  
▶
10. Een lamp met een vermogen van 100 W wordt aangesloten op het lichtnet. Bereken de weerstand van deze lamp.  
▶
11. **Internetopdracht:** Om de waarde van een weerstand aan te geven wordt meestal een kleurcode gebruikt. Jarka pakt uit een bakje weerstanden een weerstand met de volgende gekleurde bandjes:



geel – violet – rood – goud

Zoek op wat de waarde van deze weerstand is.  
▶