

23 Om de waarde van een ohmse weerstand te bepalen meet Patrick de stroomsterkte als functie van de spanning. Het resultaat staat in figuur 1.20. Patrick weet dat bij een ohmse weerstand de grafiek in het (I,U) -diagram een rechte lijn door het punt $(0,0)$ moet zijn.

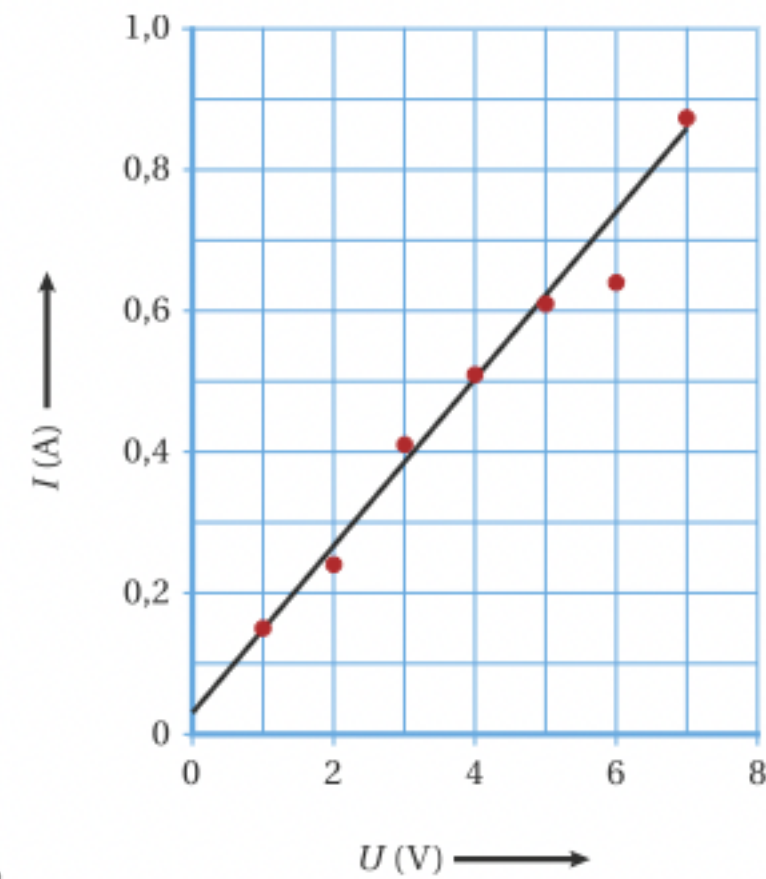
a Leg uit dat de getekende grafieklijn het verband tussen stroomsterkte en spanning goed weergeeft.

Licht bij de volgende vragen steeds je antwoord toe.

b Is er bij de meting een systematische fout gemaakt?

c Is er bij de meting een toevallige fout gemaakt?

d Is er bij de meting een afleesfout gemaakt?



Figuur 1.20

1.5 Van meting naar diagram

Opgave 23

- a Alle meetpunten liggen vrij dicht bij de getekende lijn, behalve het meetpunt bij 6 V. Dit meetpunt is dus 'fout'. De getekende lijn is juist.
- b Er is een systematische fout gemaakt, omdat de lijn niet door de oorsprong gaat.
- c Er zijn toevallige fouten gemaakt, omdat de punten niet allemaal op de lijn liggen.
- d Er is een afleesfout gemaakt: het punt (6,0 V; 0,63 A) ligt te ver van de lijn.