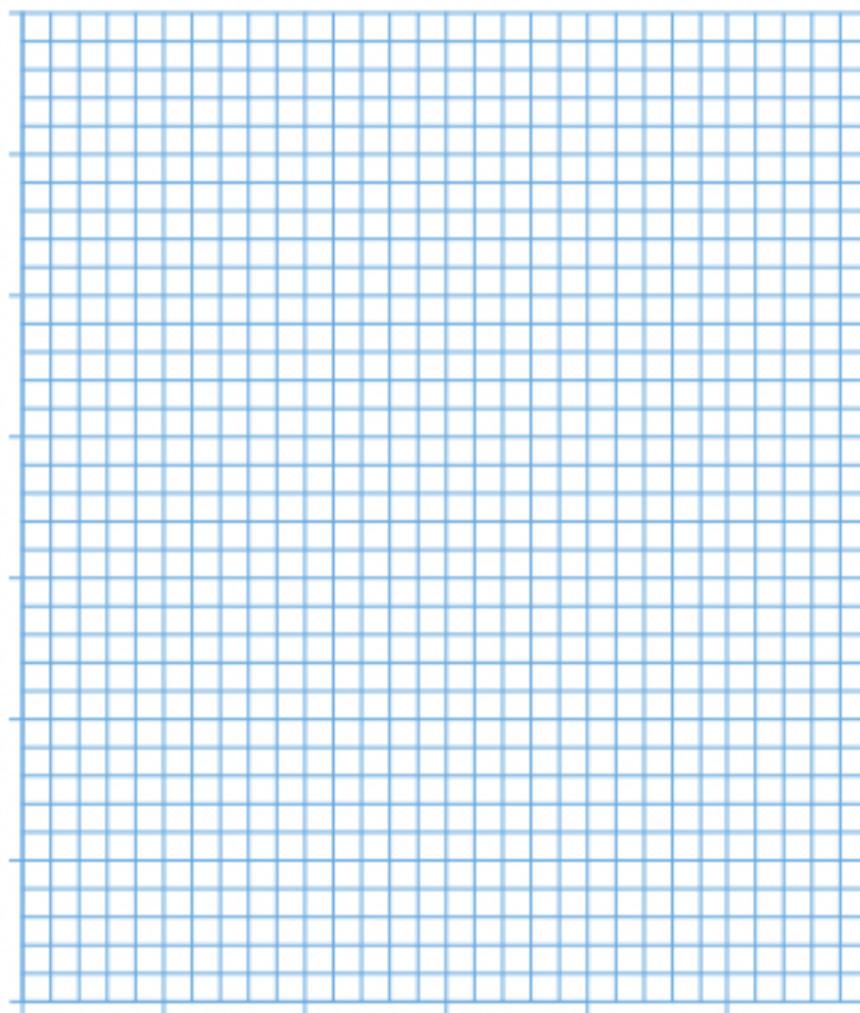


Inblad 25 Mona heeft bij een bepaalde uitrekking u van een veer de bijbehorende trekkracht F gemeten. Haar resultaten staan in tabel 1.15.

- Zet de resultaten uit in figuur 1.23.
- Bepaal de trekkracht op de veer bij een uitrekking van 5,0 cm.
- Laat zien dat het verband tussen de trekkracht en de uitrekking recht evenredig is.
Het wiskundig verband tussen de trekkracht en de bijbehorende uitrekking is: $F = C \cdot u$.
- Bepaal de evenredigheidsconstante C .



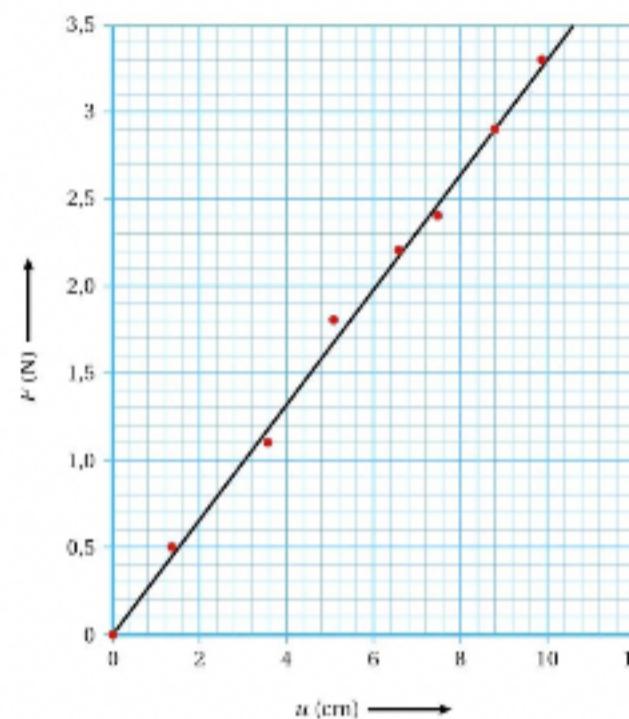
Figuur 1.23

u (cm)	F (N)
0,0	0,0
1,4	0,5
3,6	1,1
5,1	1,8
6,6	2,2
7,5	2,4
8,8	2,9
9,9	3,3

Tabel 1.15



Opgave 25
a Zie figuur 1.1.



Figuur 1.1

- De trekkracht lees je in figuur 1.1 op de grafieklijn af bij de uitrekking van 5,0 cm.
 $F = 1,65$ N.
- Bij een recht evenredig verband is de grafiek een rechte lijn door de oorsprong.
Dat is in figuur 1.1 het geval. Dus de trekkracht is recht evenredig met de uitrekking.
- De evenredigheidsconstante bepaal je door zo groot mogelijke getallen voor u en F te gebruiken. De invloed van meetonzekerheden bij het aflezen is dan zo klein mogelijk.

$$F = C \cdot u$$

Bij $F = 3,5$ N hoort de uitrekking $u = 10,6$ cm = $10,6 \cdot 10^{-2}$ m.

$$3,5 = C \cdot 10,6 \cdot 10^{-2}$$

$$C = 33,0 \text{ N m}^{-1}$$

Afgerond: $C = 33 \text{ N m}^{-1}$.