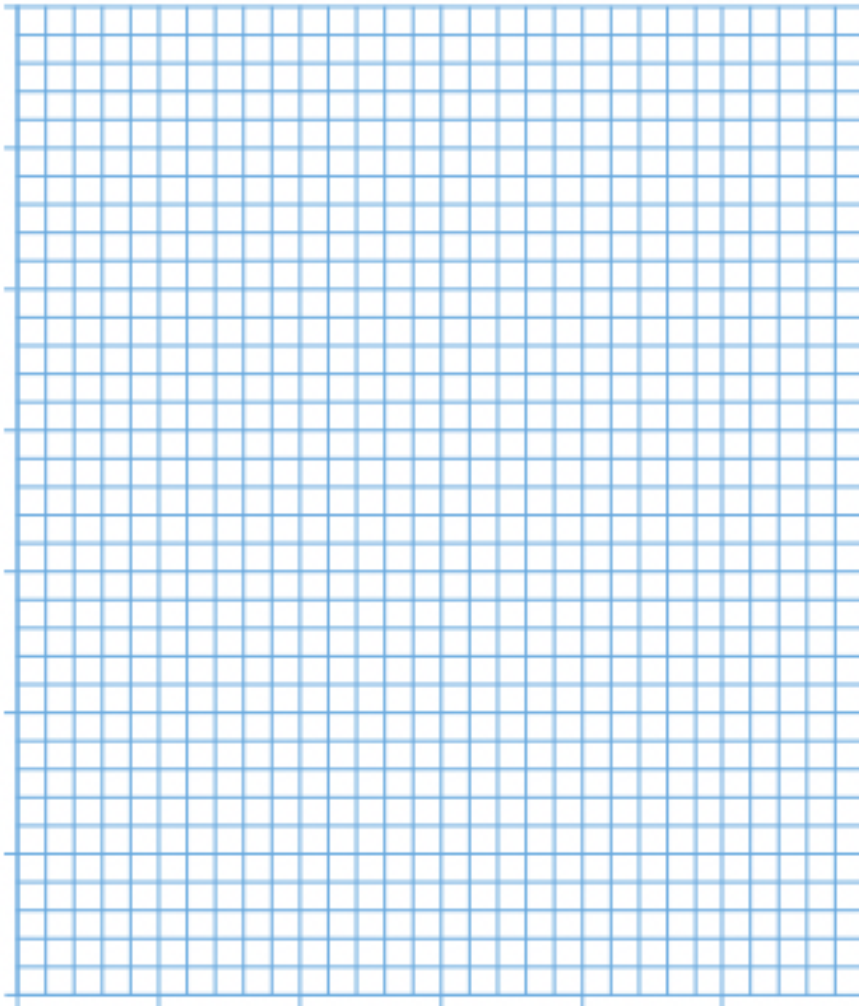


- blad** 25 Mona heeft bij een bepaalde uitrekking u van een veer de bijbehorende trekkraft F gemeten. Haar resultaten staan in tabel 1.15.
- a Zet de resultaten uit in figuur 1.23.
 - b Bepaal de trekkraft op de veer bij een uitrekking van 5,0 cm.
 - c Laat zien dat het verband tussen de trekkraft en de uitrekking recht evenredig is. Het wiskundig verband tussen de trekkraft en de bijbehorende uitrekking is: $F = C \cdot u$.
 - d Bepaal de evenredigheidsconstante C .



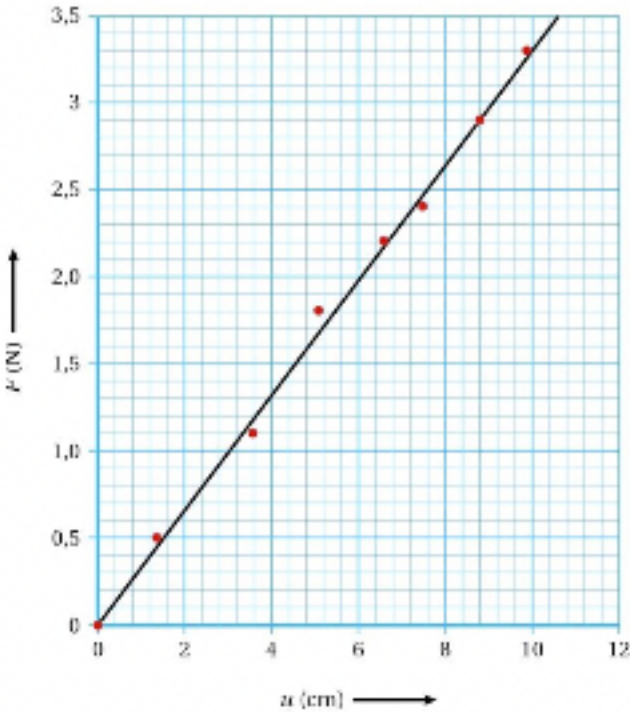
Figuur 1.23

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

- b De trekkraft lees je in figuur 1.1 op de grafieklijn af bij de uitrekking van 5,0 cm. $F = 1,65$ N.
- c Bij een recht evenredig verband is de grafiek een rechte lijn door de oorsprong. Dat is in figuur 1.1 het geval. Dus de trekkraft is recht evenredig met de uitrekking.
- d 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 $u = 10,6 \text{ cm} = 10,6 \cdot 10^{-2} \text{ m}$.
 $3,5 = C \cdot 10,6 \cdot 10^{-2}$
 $C = 33,0 \text{ N m}^{-1}$
Afgerond: $C = 33 \text{ N m}^{-1}$.