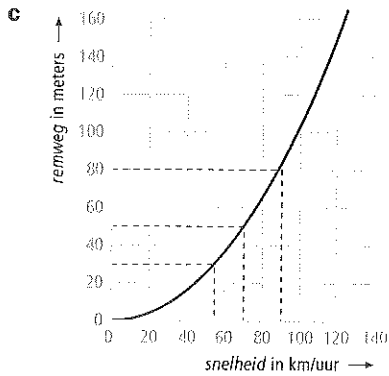


## 2 Formules

### Opstap Grafieken

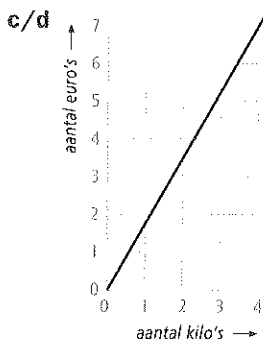
- 0-1 a De remweg is 16 meter.  
 b De remweg is 100 meter.



- d Bij een snelheid van 70 km/uur is de remweg ongeveer 49 meter.  
 e Bij een remweg van 80 m hoort een snelheid van ongeveer 90 km/uur. Zie de stippellijnen bij opdracht c.  
 f Uit de grafiek lees je af dat bij een remweg van 30 meter een snelheid van ongeveer 55 km/uur hoort. De chauffeur spreekt dus niet de waarheid.

0-2 a  $\text{aantal kilo's} \xrightarrow{\times 1,75} \text{aantal euro's}$

aantal kilo's	0	1	2	3	4
aantal euro's	0	1,75	3,50	5,25	7



- e De grafiek is stijgend, want de grafiek gaat omhoog.

### ICT Pijlenkettingen

- ICT-1 a -  
 b -  
 c De uitvoer is het getal 27.

ICT-2 a

aantal	0	1	2	3	4	5
bedrag	7	11	15	19	23	27

- b Bij uitvoer komt te staan  $4 \cdot \text{aantal} + 7$   
 c -  
 d -

ICT-3 a -  
 b  $\text{aantal uren} \xrightarrow{\times 21} \dots \xrightarrow{+ 19} \text{bedrag}$

- c Voor een klus van 4 uur moet je bij Jopie in € 103 euro betalen.

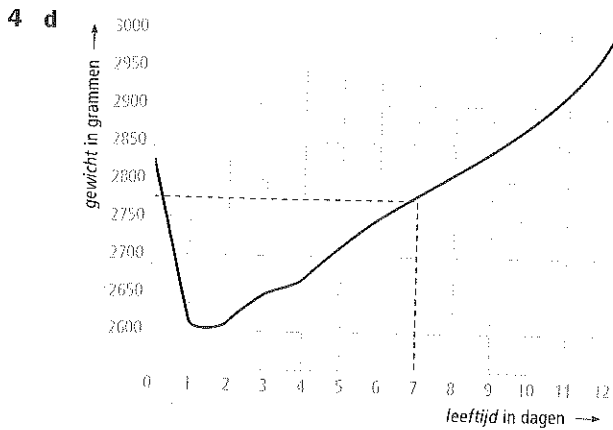
d

aantal	0	1	2	3	4	5
bedrag	19	40	61	82	103	124

- e Voor een klus van  $3\frac{1}{2}$  uur betaal je € 92,50.

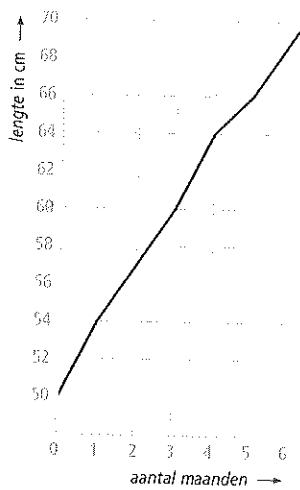
### 2.1 Grafieken

- 1 a In de grafiek van Ans kun je de temperatuur het nauwkeurigst aflezen.  
 b Er zijn geen temperaturen gemeten onder 13 °C.  
 c Om 11 uur is het ongeveer 19 °C.
- 2 a Fia heeft op de verticale as een stapgrootte van 10 graden.  
 b De stapgrootte op de verticale as bij Ans is 2 graden.  
 c De stapgrootte op de horizontale as bij Tim is 2 uren.
- 3 a Chantal woog bij haar geboorte 2810 gram.  
 b Na 8 dagen was Chantal even zwaar als bij haar geboorte.  
 c Haar gewicht daalde de eerste dag na de geboorte 200 gram.
- 4 a De stapgrootte op de horizontale as is 1 dag.  
 b De stapgrootte op de verticale as is 50 gram.  
 c De getallen van 0 tot 2600 gram zijn weggelaten.



e Op de zevende dat woog ze ongeveer 2775 gram.

**5 a** De getallen van 0 tot 50 cm kan ze weglaten.



d Je wordt steeds groter, nooit kleiner.

e Na zeven maanden is Melissa ongeveer 72 cm lang.

### 2.2 Langs de assen

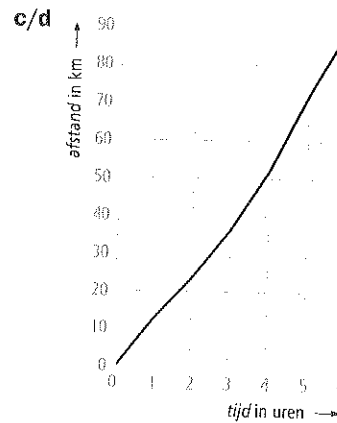
**6 a** Het eerste uur fietsen ze 12 km.

**b** In het laatste uur fietsen ze  $90 - 72 = 18$  km.

**c** In het totaal fietsen ze 90 km.

**7 a** Tim heeft op de verticale as niet steeds dezelfde stapgrootte gebruikt.

**b** Bouke heeft op elke as steeds eenzelfde stapgrootte gebruikt.



e Ze hebben niet steeds even hard gefietst. De grafiek is namelijk geen rechte lijn.

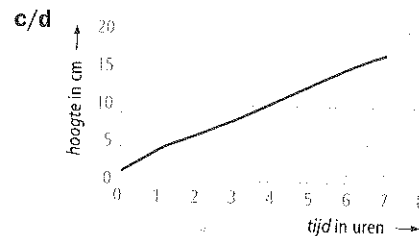
**8 a** Op beide assen heeft ze geen vaste stapgrootte gekozen.

**b** Op de horizontale as kun je bijvoorbeeld 2 jaar als stapgrootte nemen.

**c** Op de verticale as kun je bijvoorbeeld 500 km als stapgrootte nemen.

**9 a** Op de bovenste rij van de tabel staan geen opeenvolgende getallen. Week 4 en week 5 ontbreken.

**b** Sanne heeft daar ook week 4 en week 5 weggelaten. Ze heeft op de horizontale as geen vaste stapgrootte.

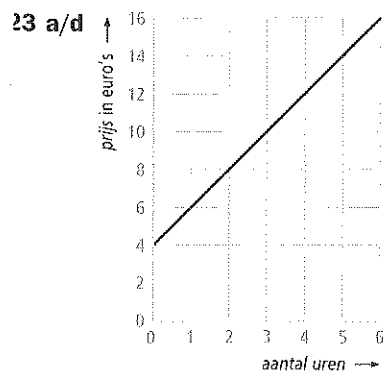


**10 a/d**



e De grafiek daalt al vanaf 11 uur. Alleen de hele uren staan in de tabel en in de grafiek.

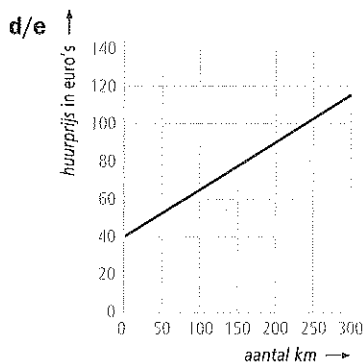




24 a  $40 + 0,25 \times 220 = 95$   
John moet € 95,- voor het busje betalen.

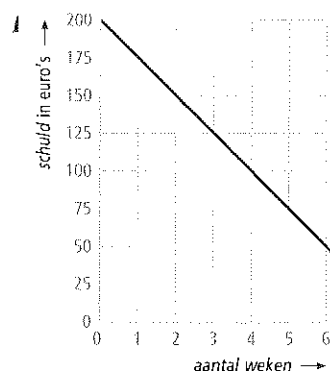
b/c

aantal km	0	50	100	150	200	250	300
huurprijs in euro's	40	52,5	65	77,5	90	102,5	115



25 a

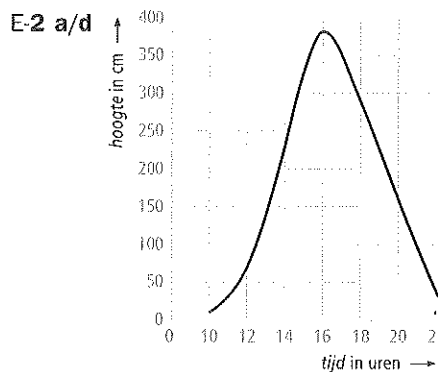
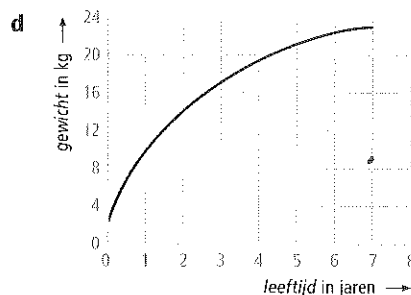
aantal weken	0	1	2	3	4	5	6
schuld in euro's	200	175	150	125	100	75	50



e Na  $200 : 25 = 8$  weken is de schuld afgelost.

**Extra oefening**

- E1 a Jessica woog 3 kg bij haar geboorte.  
b De stapgrootte op de horizontale as is 1 jaar.  
c De stapgrootte op de verticale as is 4 kg.



e De grafiek daalt na 16 uur. De hoogste stand in de tabel is 380 cm.

E-3 a

aantal uren	0	1	2	3	4	5
bedrag in euro's	30	55	80	105	130	155

b Het aantal gewerkte uren keer 25 plus 30 is gelijk aan het bedrag in euro's.

c aantal uren  $\xrightarrow{\times 25}$  ...  $\xrightarrow{+ 30}$  bedrag

E-4 a  $120 \times 0,8 + 30 = 126$   
Mevrouw Dalin moet € 126,- betalen.

b  $aantal\ m^3 \times 0,8 + 30 = bedrag$

E-5 a Lotte had € 60,- en Joris € 32,- voor ze begonnen te sparen.

b Lotte:

aantal weken	0	2	4	6
bedrag in euro's	60	80	100	120

8	10	12	14	16	18	20
140	160	180	200	220	240	260

c Joris:

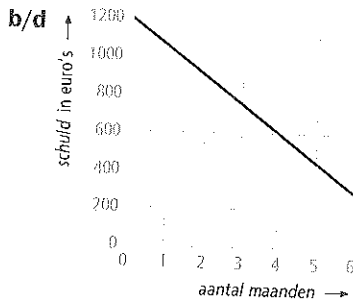
aantal weken	0	2	4	6
bedrag in euro's	32	56	80	104

8	10	12	14	16	18	20
128	152	176	200	224	248	272

d Na 14 weken hebben ze evenveel spaargeld.

E-6 a

aantal maanden	0	1	2	3	4	5	6
schuld in euro's	1200	1050	900	750	600	450	300

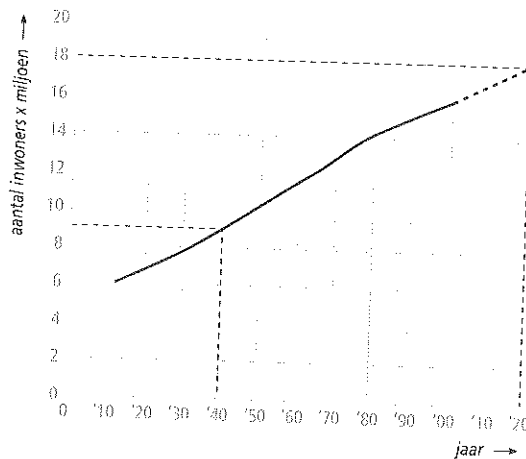


e Na 8 maanden heeft Michel zijn schuld afbetaald, want  $1200 : 150 = 8$ .

### Gemengde opdrachten

G-1 a In 1911 had Nederland 6 miljoen inwoners.

b/c Hieronder is de stapgrootte op de horizontale as 10 jaar.



d In 1940 had Nederland ongeveer 9 miljoen inwoners.

e Als je de grafiek doortekend vind je een aantal inwoners van ongeveer 18 miljoen.

G-2 a

4	5
*	*
* *	* *
* *	* *
* *	* *
* *	* *
* *	* *
	* *

b

nummer	1	2	3	4	5	6
aantal sterren	5	7	9	11	13	15

c  $4 \times 3 + 2 = 14$ , dus *aantal* = 14

G-2 d Nee, Joris heeft geen gelijk want figuur 4 telt 11 sterren.

e  $\text{nummer} \times 2 + 3 = \text{aantal}$  is de juiste formule. Als je de getallen van de bovenste rij uit de tabel invult, krijg je de getallen uit de onderste rij van tabel.

f  $70 \times 2 + 3 = 143$ , dus *aantal* = 143

### ICT Pijlenkettingen en grafieken

G-3 -

G-4 -

G-5 -

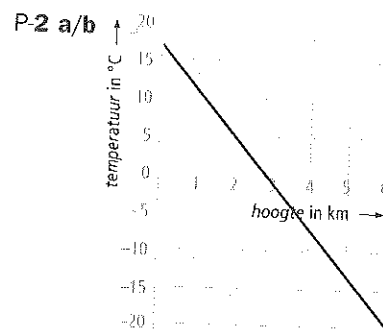
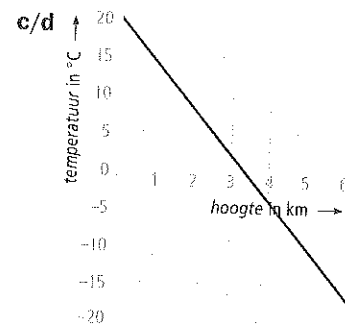
G-6 -

### + Negatieve assen

P-1 a  $20 - 4 \times 6 = 20 - 24 = -4$

b

hoogte in km	0	1	2	3	4	5	6
temp. in °C	20	14	8	2	-4	-10	-16



P-3 a  $15 + 6 \times 3 = 33$

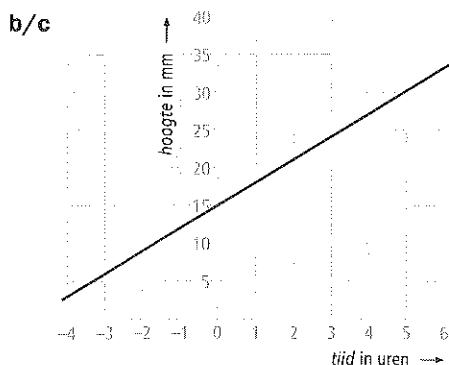
Er zit dan 33 mm water in de regenmeter.

b

tijd in uren	0	1	2	3	4	5
hoogte in mm	15	18	21	24	27	30

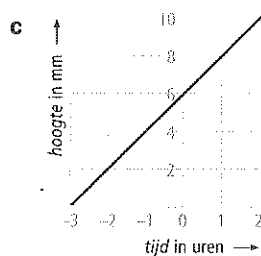
P-4 a

tijd in uren	-4	-3	-2	-1	0	1
hoogte in mm	3	6	9	12	15	18

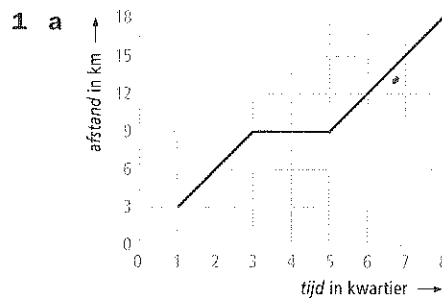


P-5 a De hoogte is dan  $6 + 2 \times 2 = 10$  mm.

tijd in uren	-3	-2	-1	0	1	2
hoogte in mm	0	2	4	6	8	10



Oefenopdrachten bij hoofdstuk 2



- b In het assenstelsel bij opdracht a is de stapgrootte voor de verticale as 3 km.
- c Zie opdracht a.
- d Zie opdracht a.

2 a

aantal trainingen	0	1	2	3	4	5	6
kosten in euro's	15	18	21	24	27	30	33

b Het aantal trainingen keer 3 plus 15 is gelijk aan de kosten.

c  $\text{aantal trainingen} \xrightarrow{\times 3} \dots \xrightarrow{+ 15} \text{kosten}$

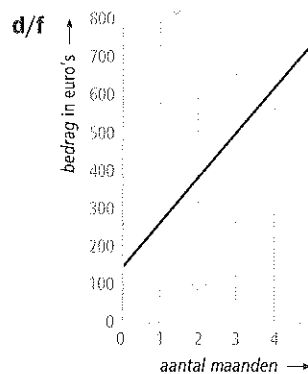
d  $\text{aantal trainingen} \times 3 + 15 = \text{kosten}$

3 a  $140 + 3 \times 120 = 140 + 360 = 500$   
Na drie maanden staat er € 500,- op zijn rekening.

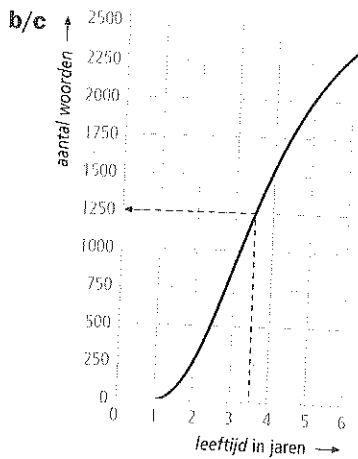
b  $140 + 5 \times 120 = 140 + 600 = 740$   
Na vijf maanden heeft Robin € 740,- op zijn spaarrekening.

c

aantal maanden	0	1	2	3	4	5
bedrag in euro's	140	260	380	500	620	740



- 4 a Volgens de tabel kent een kind van 4 jaar 1500 woorden



- d Een kind van  $3\frac{1}{2}$  jaar kent ongeveer 1250 woorden.

- 5 a Hij vraagt 20 euro voorrijkosten.

b  $0,5 \times 24 + 20 = 12 + 20 = 32$

De kosten voor een reparatie van een half uur zijn 32 euro.

c

klant	tijd	aantal uren	reparatiekosten in euro's
Goossens	8.30 – 9.30	1	44
Peters	9.45 – 12.45	3	92
Nijhuis	13.30 – 15.30	2	68
de Vries	16.00 – 16.30	$\frac{1}{2}$	32

- 6 a Je moet het verschil tussen de eindstand en de beginstand berekenen, dus

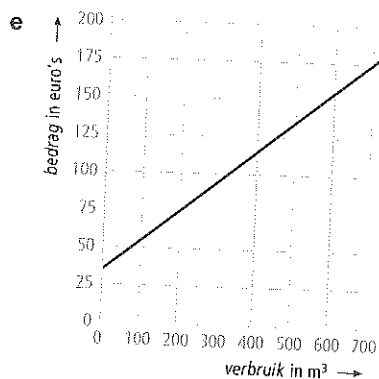
$$4692 - 3157 = 1535$$

b  $1535 \times 0,20 + 35 = 307 + 35 = 342$  euro

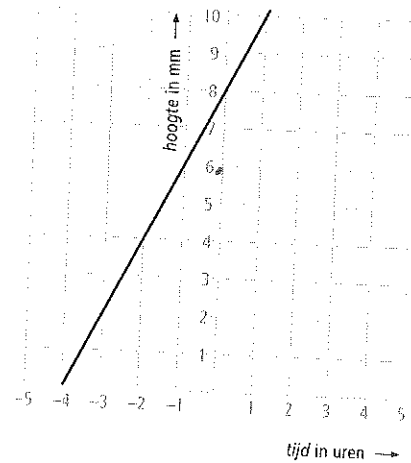
c  $\text{verbruik} \times 0,20 + 35 = \text{bedrag}$

d

verbruik in $\text{m}^3$	0	100	200	300	400	500	600	700
bedrag in euro's	35	55	75	95	115	135	155	175



- +7 a Bijvoorbeeld:



- b Bijvoorbeeld:

