

- 1 a** Het dagblad stelde de vraag: Bent u bereid te verhuizen voor een baan?
b Het dagblad trekt de conclusie: De Nederlander wil wel verhuizen voor een baan.
c Dit is geen representatieve steekproef, want de lezers komen uit een bepaalde regio.
 Zij zijn dus niet representatief voor heel Nederland.
d *

2 gemiddelde = $\frac{4+5+5+4+6+9+7+6+4+8+8+4+5+5+7+6}{16} = \frac{93}{16} = 5,8125$

Het gemiddelde cijfer van de klas is = 5,8.

3 gemiddelde = $\frac{7,5 \times 3 + 8,2 + 9,1 \times 2}{3+1+2} = \frac{48,9}{6} = 8,15$

rapportcijfer Anke = 8,2

4 a

afstand tot school in km	0 - < 5	5 - < 10	10 - < 15	15 - < 20
frequentie				

b gemiddelde = $\frac{2,5 \times 14 + 7,5 \times 6 + 12,5 \times 2 + 17,5 \times 1}{23} = \frac{122,5}{23} = 5,3260$.

gemiddelde afstand = 5,326 km

- 5 a** 0 1 1 2 2 2 3 4 5 5 6 7 7 8 8 9
 modus = 2

- b** De mediaan is het gemiddelde van het 8^e en 9^e getal.

mediaan = $\frac{4+5}{2} = 4,5$.

- 6 a** modus = 5 e-mails

- b** Er zijn $12 + 17 + 21 + 13 + 5 + 7 = 75$ e-mails.

De mediaan staat op plaats $\frac{75+1}{2} = 38$, dus de mediaan is 5.

7 a gemiddelde = $\frac{15 \times 17 + 16 \times 23 + 15 \times 32 + 14 \times 22 + 13 \times 8}{15 + 23 + 32 + 22 + 8} = \frac{1515}{100} = 15,15$

De gemiddelde leeftijd van de bezoekers is 15 jaar.

- b** modus = 15 jaar

- c** De mediaan is dus het gemiddelde van het

50^e en 51^e getal, dus de mediaan is $\frac{15+15}{2} = 15$.

procent	100	1	50
aantal	600	X	?

$\begin{array}{c} \curvearrowright \quad \curvearrowright \\ : 100 \quad \times 50 \\ \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \\ : 100 \quad \times 50 \end{array}$

procent	100	1	25
aantal	600	X	?

$\begin{array}{c} \curvearrowright \quad \curvearrowright \\ : 100 \quad \times 25 \\ \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \\ : 100 \quad \times 25 \end{array}$

- 8 a** De mediaan is € 25,00.

- b** 50% van 600 is $600 : 100 \times 50 = 300$

300 van deze tieners geven meer dan € 25 per maand in de disco uit.

- c** 25% van 600 = $600 : 100 \times 25 = 150$

150 van deze tieners geven minder dan € 15 per maand in de disco uit.

- 9 a** Fase 1 hoort bij lichte slaap.
b Dylan had 5 REM perioden.
c Tussen het 4^e en 5^e uur zat hij in fase II.
d Iets minder dan een uur.
e fase II

- 10 a** Het gestapelde staafdiagram gaat over sociale media.
b De staven zijn even lang omdat ze allemaal over 100% gaan.
c sportinstellingen Facebook = $65\% - 31\% = 34\%$
d Restaurants besteden meeste tijd aan Facebook.
e spa Facebook = $58\% - 39\% = 19\%$
 $120 : 100 \times 19 = 22,8$ min
 Spa besteedt ongeveer 23 minuten per dag aan Facebook.

- 11** C

Herhaling

- 1 a** Wil je verder studeren?
b De Nederlander wil verder studeren.
c Het is geen representatieve steekproef, omdat het onderzoek alleen onder de eigen lezers is gedaan.
d *

- 2 a** Er zitten 25 leerlingen in de klas.
b $5 + 7 + 9 + 6 + 7 + 8 + 7 + 6 + 7 + 8 + 9 + 6 + 5 + 4 + 3 + 6 + 8 + 9 + 6 + 7 + 7 + 8 + 5 + 6 + 9 + 168$
c gemiddelde = $168 : 25 = 6,72$, afgerond dus 6,7.

- 3 a** Het gewicht van hoofdstuk 4 is 3.

b $\frac{6,8 \times 2 + 7,1 \times 2 + 5,6 \times 1 + 7,1 \times 3 + 5,3 \times 2}{2 + 2 + 1 + 3 + 2} = 6,53$

- c** Caroline krijgt als rapportcijfer voor Engels een 7.

- 4 a** 5,2 valt in de klasse $5 - < 10$.

b

afstand tot school in km	0 - < 5	5 - < 10	10 - < 15	15 - < 20
frequentie	7	10	2	1

c gemiddelde = $\frac{2,5 \times 7 + 7,5 \times 10 + 12,5 \times 2 + 17,5 \times 1}{7 + 10 + 2 + 1} = 6,75$

5 a 4 5 6 6 6 7 8

b De mediaan staat op plaats $\frac{7+1}{2} = 4$, dus de mediaan is 6.

c De modus is 6.

6 De modus is 9 sms'jes.

bladzijde 237

7 a ONTVANGEN SMS'JES PER DAG

aantal sms'jes	4	5	6	7	8	9
frequentie	11	15	8	15	19	22

1^e t/m 11^e 12^e t/m 26^e 27^e t/m 34 35 t/m 49 50 t/m 68 69 t/m 90

b mediaan = $\frac{7+7}{2} = 7$ sms'jes

8 De modus is € 10.

9 a Er zijn $17 + 9 + 5 + 12 = 43$ boekenbonnen verkocht.

b,c De middelste boekenbon staat op

plaats $\frac{43+1}{2} = 22$, dat is die van € 20.

procent	100	1	25
aantal	800	X	?

$\frac{100}{800} = \frac{1}{X} = \frac{25}{?}$

10 a Tussen € 40 en € 60 is 25%.

Dat zijn $800 : 100 \times 25 = 200$ klanten.

b Het laagste bedrag is € 4.

c De middelste verticale streep staat bij € 35.

d Meer dan € 25 is 75%. Dat zijn $800 : 100 \times 75 = 600$ klanten.

procent	100	1	25
aantal	800	X	?

$\frac{100}{800} = \frac{1}{X} = \frac{25}{?}$

bladzijde 238

11 a De grafiek gaat over de jeugdwerkloosheid.

b Bij de linker verticale as staat de jeugdwerkloosheid in miljoenen.

c Bij de rechter verticale as staat de jeugdwerkloosheid in procenten.

d In 2008 waren er 70,8 miljoen werkloze jongeren.

e In 2008 was 11,7% van de jongeren werkloos.

f In 2010 waren er 74,8 miljoen werkloze jongeren.

Dit is $74,8 - 70,8 = 4$ miljoen meer.

bladzijde 239

12 a hotels You Tube = $100\% - 69\% = 31\%$

b gezondheidscentra Facebook = $36\% - 21\% = 15\%$

c verzekeringsbedrijven LinkedIn = $87\% - 54\% = 33\%$

1,5 uur = $1,5 \times 60 = 90$ minuten

$90 : 100 \times 33 = 29,7$

Verzekeringsbedrijven besteden ongeveer 30 minuten per dag aan LinkedIn.

procent	100	1	33
aantal	90	X	?

$\frac{100}{90} = \frac{1}{X} = \frac{33}{?}$

13 a 1 cm stelt 100 000 personen voor. De leeftijdsgroep $80 - < 85$ jaar is 3,4 cm lang.

3,4 cm geeft dan $3,4 \times 100\ 000 = 340\ 000$ vrouwen.

b In de leeftijdsgroep $40 - < 45$ jaar zijn er meer mannen dan vrouwen.

c De leeftijdsgroep $0 - < 25$ jaar is groter dan die van $75 - < 80$ jaar.

d De leeftijdsgroep $70 - 75$ is het grootst bij de vrouwen.

e De leeftijdsgroep $80 - < 90$ jaar mannen is $2,7 + 1,5 = 4,2$ cm lang.

Dat zijn $4,2 \times 100\ 000 = 420\ 000$ mannen.