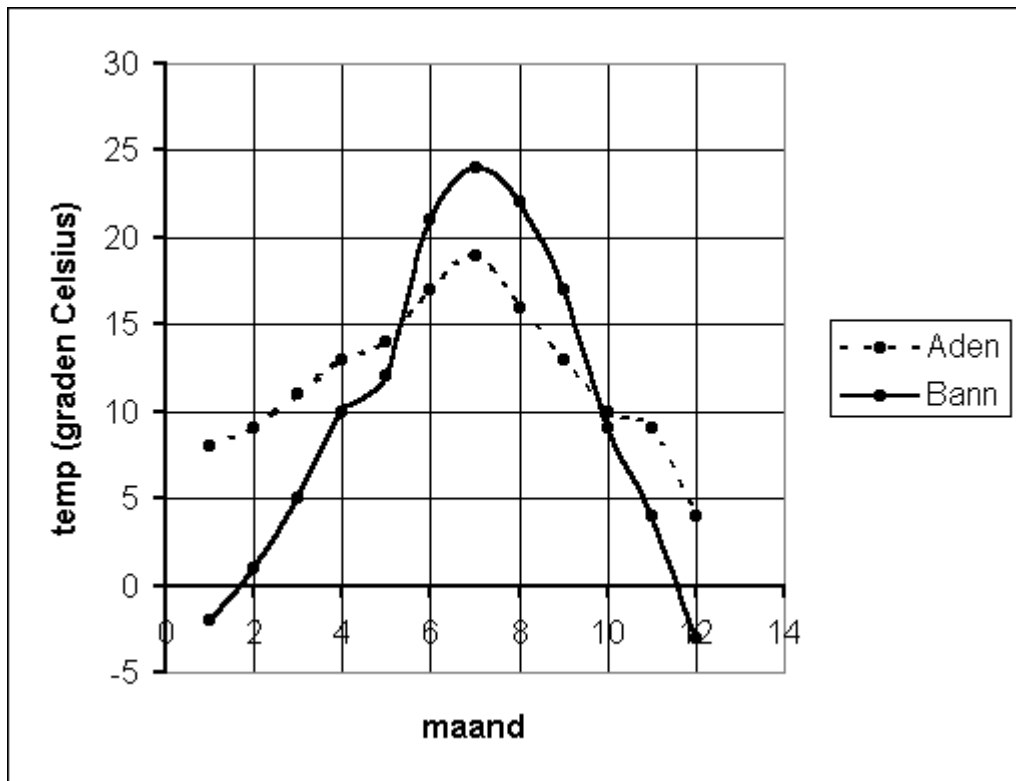


Moderne Wiskunde – Deel 1 B **Havo/Vwo** - Editie 8
HOOFDSTUK 4
 Uitwerking

1.

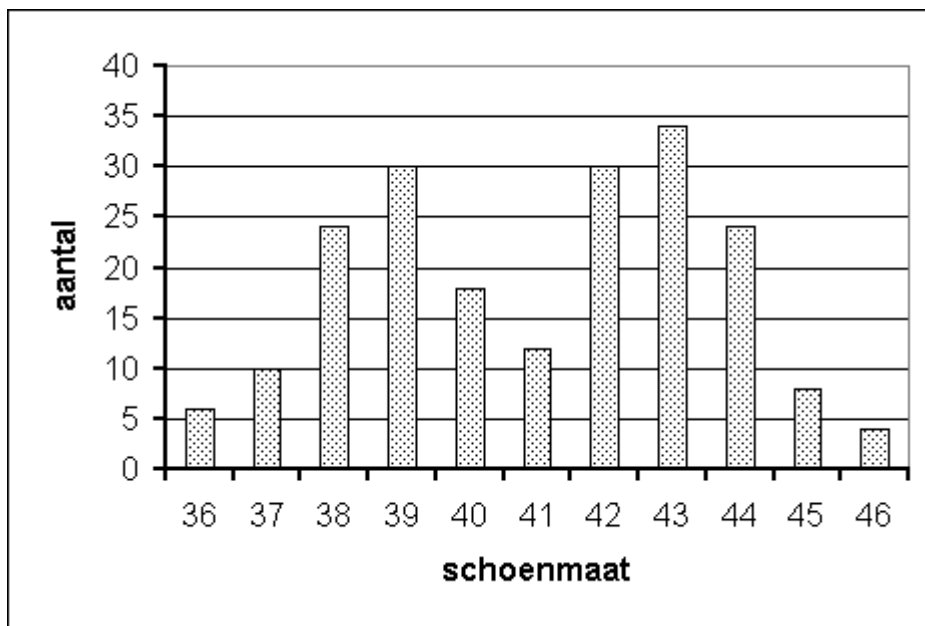
- a) 1,2,3,3,3,4,5,6
 modus = 3, mediaan = 3 en gemiddelde = $27:8 = 3,38$.
- b) 11,11,11,11,12,12,12,13,13,14,15,75
 modus = 11, mediaan = 12 en gemiddelde = $210:12 = 17,5$.
- c) 1,12,16,18,19,21,32,43,43,82,99
 modus = 43, mediaan = 21 en gemiddelde = $386 : 11 = 35,09$.

2.



- a)
- b) Gemiddelde Aden = $143 : 12 = 11,92$
 gemiddelde Bann = $120 : 12 = 10$.
- c) Aden niet zo laag en niet zo hoog, gematigd (land) klimaat.
 Bann 's winters koud, 's zomers warm. meer extremen.

3.



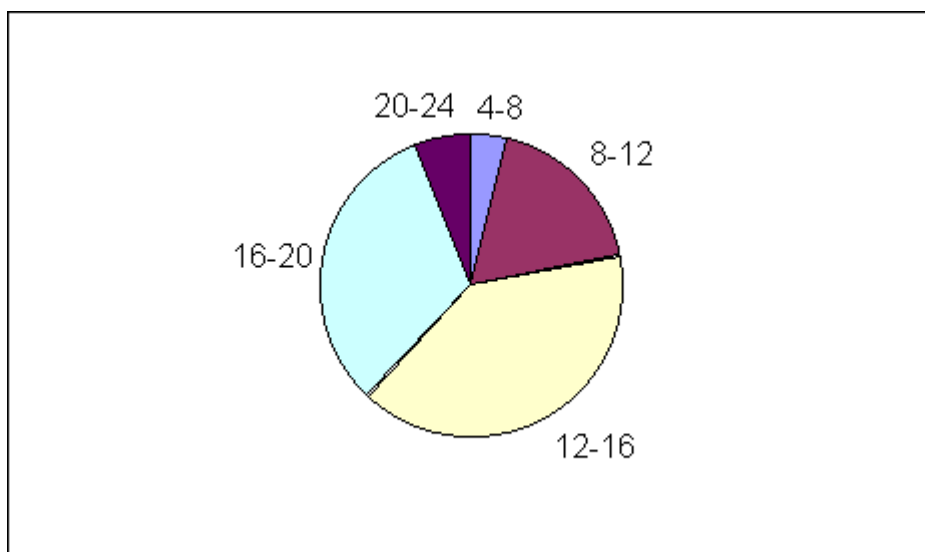
a)

b) Twee pieken, de eerste piek hoort bij vrouwen, de tweede piek bij de mannen!!

4.

percentage	100	1	4
hoek	360	3,6>	14,4

percentage	100	1	18	40	32	6
hoek	360	3,6>	64,8	144	115,2	21,6



5.

a) Modus = 1100 euro.

1100,1100,1100, ,1100,1700,1700,1700,1700,**1700,1700**,....

Mediaan = 1700 euro (tussen het 25 en 26ste salaris).

b) $(19700 + 5 \times 4700 + 8 \times 1950 + 16 \times 1700 + 20 \times 1200) = 110000$

$110000 : 50 = 2200$ euro (gemiddelde).

- c) Voorstel 1: als iedereen er 200 euro bij krijgt, dan wordt het gemiddelde ook 200 euro hoger.
 Het gemiddelde wordt $2200 + 200 = 2400$ euro.
 voorstel 2: als iedereen er 10% bij krijgt, dan wordt het gemiddelde ook 10% hoger.
 Het gemiddelde wordt $2200 + 220(=10\%) = 2420$ euro.

6.

0 0 0 0 0 0 0 0 2 3 6 7
 1 1 1 2 4 7 8 8 9
 2 1 3 3 3 4 4 6 7 8 8 8 9
 3 1 2 4 4 5
 4 1 2 3 3 5

7.

6 35 53
 7 11 29 47
 8 05 17 29 41 53
 9 05 17 29 41 53
 10 17 41
 11 05 29 53
 12 17 41
 13 05 29 53
 14 17 41
 15 05 29 53
 16 11 29 47
 17 05 23 41 59
 18 17 35 53

8.

- a) In klas 2V1 hebben 18 van de 25 leerlingen een voldoende. Dat is 72% (zie tabel).

leerlingen	25	1	18
procent	100	0,25	72

In klas 2V2 hebben 21 van de 30 leerlingen een voldoende. Dat is 70 % (zie tabel).

leerlingen	30	1	21
procent	100	3,33	70

- b) Klas 2V1 heeft het beter gemaakt, percentage onvoldoendes(28%) is kleiner.
 OF: Klas 2V2 heeft het beter gemaakt, meer hoge cijfers.

9.

aantal II	frequentie
19	1
20	1
21	6
22	11
23	15
24	19

25	19
26	16
27	15
28	9
29	5
30	1
31	1

a)

b) Totaal = $1 \times 19 + 1 \times 20 + 6 \times 21 + 11 \times 22 + 15 \times 23 + 19 \times 24 + 19 \times 25 + 16 \times 26 + 15 \times 27 + 9 \times 28 + 5 \times 29 + 1 \times 30 + 1 \times 31 = 2962$.
 gemiddeld $2962 : 119 = 24,89$ leerlingen.

10.

a) Totaal $1 \times 3 + 1 \times 4 + 4 \times 5 + 8 \times 6 + 5 \times 7 + 4 \times 8 + 2 \times 9 + 1 \times 10 = 170$
 gemiddeld $170 : 26 = 6,54$.

b) Bij een gemiddelde van 6,63 bij 27 leerlingen is het totaal: $6,63 \times 27 = 179,01$.
 Anita heeft daarom een $179 - 170 = 9$ voor haar repetitie.

11.

a) 12 keer een 6!!!

b) 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7
 4, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 9.

c) Voor zoveel mogelijk onvoldoendes kijken we hoeveel vijfen hij kan hebben.
 5, 5, 5, 5, 10, 5, 5, 5, 5, 10, 5, 7.
 Elke 10 compenseert 4 vijfen. Totaal kan hij 9 onvoldoendes hebben.

12.

5 x 485 = 2425

12 x 495 = 5940

45 x 505 = 22725

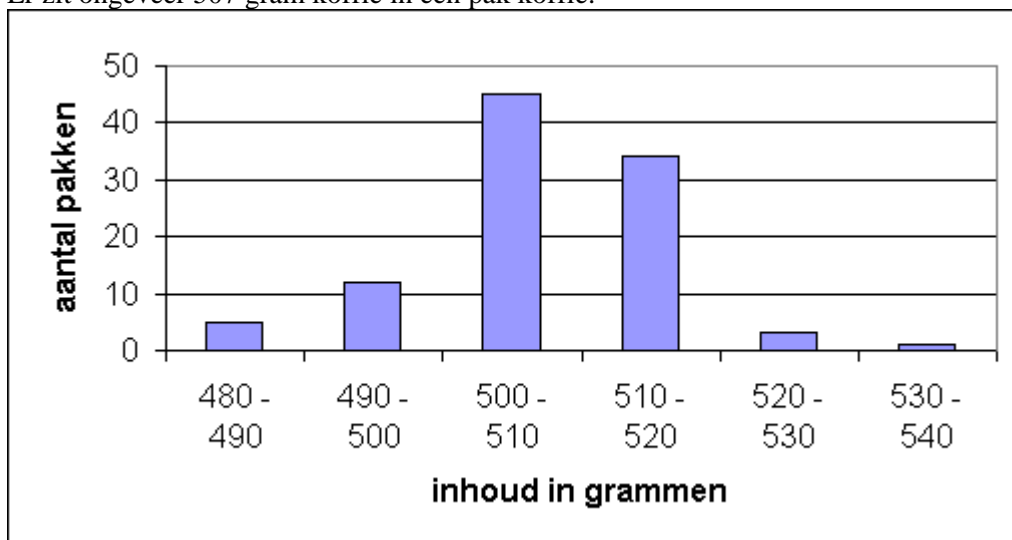
34 x 515 = 17510

3 x 525 = 1575

1 x 535 = 535

Totaal = 50710. Het gemiddelde is $50710 : 100 = 507,10$ gram.

Er zit ongeveer 507 gram koffie in een pak koffie.



13.

klasse	frequentie
vanaf 4,5 tot 5,0	3
vanaf 5,0 tot 5,5	1
vanaf 5,5 tot 6,0	6
vanaf 6,0 tot 6,5	4
vanaf 6,5 tot 7,0	5
vanaf 7,0 tot 7,5	7
vanaf 7,5 tot 8,0	1
vanaf 8,0 tot 8,5	1
vanaf 8,5 tot 9,0	1
vanaf 9,0 tot 9,5	1

a)

b) De modale klasse is vanaf 7 tot 7,5

c)

$$3 \times 4,75 = 14,25$$

$$1 \times 5,25 = 5,25$$

$$6 \times 5,75 = 34,50$$

$$4 \times 6,25 = 25,00$$

$$5 \times 6,75 = 33,75$$

$$7 \times 7,25 = 50,75$$

$$1 \times 7,75 = 7,75$$

$$1 \times 8,25 = 8,25$$

$$1 \times 8,75 = 8,75$$

$$1 \times 9,25 = 9,25$$

Totaal 197,50. Dat is gemiddeld $197,50 : 30 = 6,6$ meter.



© [A. Gottemaker](#)