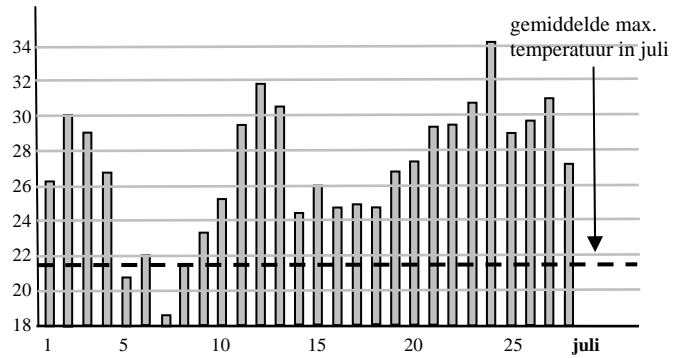


- 1 De maand juli van 1994 was bijzonder warm. Van de eerste 28 dagen in juli is het maximum (=hoogste) temperatuur aangegeven die in de Bilt was gemeten; zo warm werd het dus die dag. In het plaatje is ook de gemiddelde maximum dagtemperatuur in juli van de twintigste eeuw aangegeven.

a Wat is de spreidingsbreedte van de maximum dagtemperatuur?



Anneke schat de gemiddelde maximum dagtemperatuur in juli 1994 op 26 °C.

b Vind jij dat goede schatting? Hoe kun je dat in het plaatje zien?

De eerste dag week de maximum temperatuur 0,2 °C af van Annekes schatting van 26 °C. De tweede dag was die afwijking 4,2 °C. Hiernaast staat van alle 28 dagen hoeveel de maximum temperatuur van 26 °C afweek.

c Bereken het gemiddelde van deze afwijkingen. Weet je nu ook het gemiddelde van de maximum dagtemperaturen?

0,2	4,2	3,0	0,8	-5,0	-4,0	-7,4	-4,2	-2,8
-0,6	3,6	6,0	4,6	-1,4	0,0	-1,0	-1,0	-1,0
0,8	1,4	3,6	3,6	4,8	8,2	3,2	3,8	5,0

- 2 Op een school is aan havo 4-leerlingen gevraagd hoeveel sigaretten ze per dag roken. Hun antwoorden resulteerden in onderstaande frequentietabel.

aantal sigaretten	0 – 4	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 - 24	25 - 29
aantal leerlingen	32%	13%	17%	18%	15%	5%

a Maak een bijbehorende histogram met als klassenbreedte 5; de eerste klasse is "0-4".

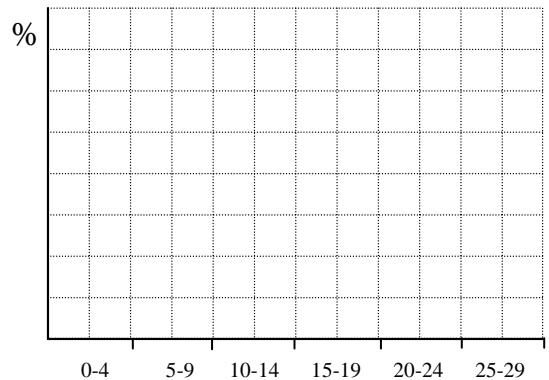
Neem aan dat in de klasse 0-4 evenveel leerlingen 0 sigaretten roken als 1 sigaret, en evenveel als 2, als 3 en als 4 sigaretten. Zo ook voor de andere klassen.

b Bereken vanuit deze aanname het gemiddelde aantal sigaretten dat leerlingen roken.

De mediaan ligt in de derde klasse: "10-14".

c Leg uit dat de mediaan 11 is.

d Wat is het eerste kwartiel?



3 Overgewicht is een serieus probleem, ook bij jongeren. Een onderzoek onder 13-jarige jongens had de volgende resultaten. De bmi (body mass index) geeft aan hoe zwaar iemand is in verhouding met zijn lengte. Voor 13-jarige jongens onderscheiden we vier categorieën voor de bmi:

- ... – 14 : te licht
- 15 – 22: gezond gewicht
- 23 – 27: te zwaar
- 28 – ...: veel te zwaar

a Maak een kruistabel voor deze vier categorieën en het aantal uren sport.

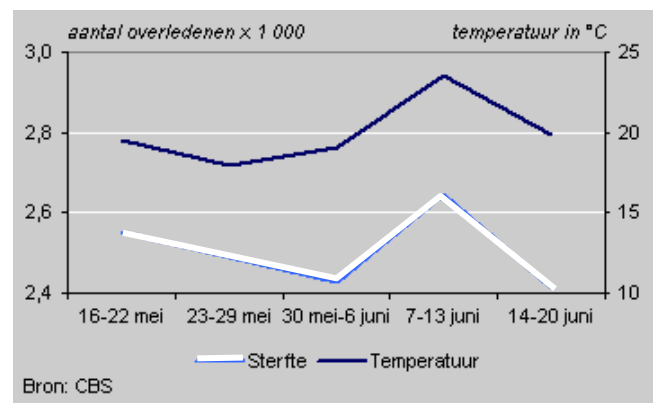
	te licht	gezond gewicht	te zwaar	veel te zwaar	
weinig sport (≤ 2 uur/week)					
veel sport (≥ 3 uur/week)					

b Welke conclusie trek je?

chips (zakken/dag)	frisdrank liter/dag	sport uren/week	bmi kg/m ²
1	1,5	3	18
1	0,5	4	16
2	1	6	17
0	1	6	14
0	1	2	16
2	0	2	18
4	1	0	24
2	1	1	22
1	1	2	21
1	1	3	18
1	1,5	1	16
2	1	0	21
0,5	1,5	1	22
1	2	0	23
3	2	1	21
2	1	2	15
1	1	3	20
4	1	0	23
1	0,5	2	16
2	0	0	23
3	1	1	21
1	1	4	18
2	0,5	1	20
3	3	0	28
3	2	0	29
1	1,5	4	16
0	3	5	16
0,5	2	6	17
1	1	2	14
2	3	1	25

4 Als het zeer warm is sterven er meer mensen dan normaal.

a Hoeveel sterfgevallen zijn er in de periode waarover de grafiek gaat?



Iemand gaat het aantal sterfgevallen tellen op elke dag in de komende zomer; ook noteert hij de dagelijkse temperatuur. Met de data maakt hij een kruistabel.

b Wat kun je zeggen over de getallen die in de vier grijze cellen komen?

	veel doden (≥ 2500)	weinig doden (< 2500)	
hoge temp. (≥ 20 °C)			
Lage temp (< 20 °C).			