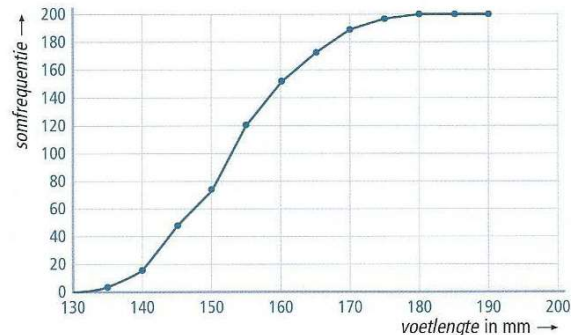
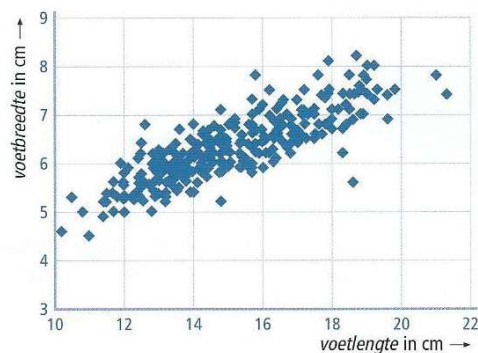


5-2

Kwantitatieve variabelen



- 6 Er is onderzoek gedaan naar de voeten van 4-jarige kinderen. Bij dit onderzoek is onder andere de voetlengte bepaald van 200 kinderen en de resultaten zijn verwerkt in een somfrequentiegrafiek.
 - a Over welke variabele gaat het in dit onderzoek?
 - b Welke klassenbreedte heeft de onderzoeker gebruikt om de data te verwerken?
 - c Welke klasse is de modale klasse? Leg uit hoe je dat kunt zien in de grafiek.
 - d Gebruik de grafiek om een schatting van de mediaan te maken.
 - e Teken een boxplot bij de grafiek.
 - f Hoeveel procent van de kinderen heeft voeten die langer zijn dan 170 mm?
- 7 Behalve naar de voetlengte kun je ook kijken naar de breedte van voeten. In het spreidingsdiagram zie je van een groot aantal kinderen tussen 0 en 6 jaar de lengte en de breedte van de voeten.



- a Gebruik de grafiek van opdracht 6 om een schatting te maken van de kleinste en de grootste voetbreedte van 4-jarige kinderen.
- b De voetlengte van kinderen van 4 jaar groeit met ongeveer 1,8 cm per jaar. Met hoeveel cm per jaar groeit de voetbreedte?

- 8a De voetslengte van Femke is 142 mm en die van Imme is 143 mm.
Kunnen er kinderen zijn met een voetslengte kleiner dan die van Imme
maar groter dan die van Femke?
- b Hieronder zie je een maattabel voor kinderschoenen.

voetslengte in mm	134-139	140-146	147-153	154-159	160-166	167-173	174-179	180-186
schoenmaat	21	22	23	24	25	26	27	28

Welke schoenmaat hebben Femke en Imme?

- c Hoeveel procent van de kinderen uit het onderzoek van opdracht 6 heeft maat 25?
- d Welke schoenmaat is de modus? En welke is de mediaan?

Theorie

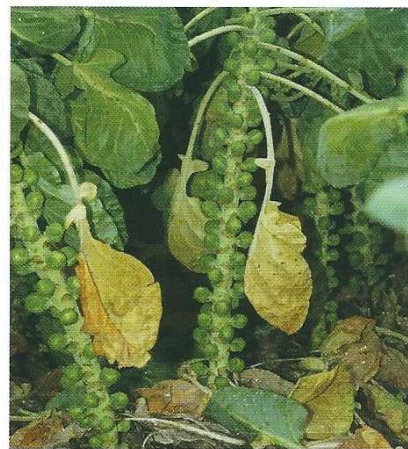
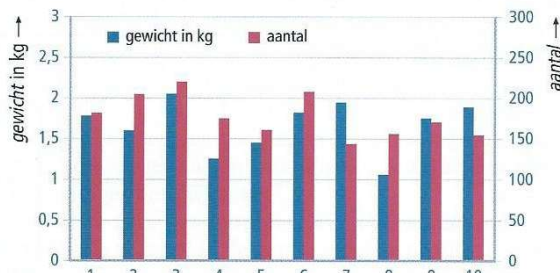
De waarde van een **kwantitatieve variabele** is een getal. Je kunt deze variabelen verwerken in grafieken zoals lijndiagrammen, somfrequentiegrafieken, boxplots en spreidingsdiagrammen. Kwantitatieve variabelen kunnen **continu** of **discreet** zijn. Continue variabelen kunnen alle waarden op een interval aannemen. Discrete variabelen nemen alleen bepaalde waarden aan.

Voorbeelden van continue variabelen

- Het *gewicht* van een leerling
- De *temperatuur* in de Bilt
- De *tijd* die een schaatser rijdt op de 500 meter

Voorbeelden van discrete variabelen

- Het *cijfer* dat een leerling haalt voor een toets
- De *waarde* die een digitale thermometer aangeeft
- Het *bedrag* dat je betaalt aan de kassa in een supermarkt



- 9 Bij een onderzoek naar de opbrengst van tien spruitjesplanten is gekeken naar het totale gewicht van de spruitjes per plant en het aantal spruitjes per plant.
- a Welke variabele is continu? En welke variabele is discreet?
- b Welke plant heeft gemiddeld de zwaarste spruitjes?
- c En welke plant heeft gemiddeld de lichtste spruitjes?
- d Hiernaast is het begin gemaakt van een kruistabel. Vul deze kruistabel verder in.
- e Hoeveel procent van de planten met meer dan 200 spruitjes heeft een opbrengst van meer dan 2 kg?

aantal	gewicht in kg		
	1 - 1,5	1,5 - 2	2 - 2,5
100-150	0	1	...
150-200
200-250