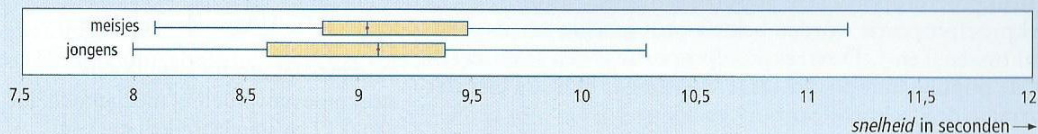


test jezelf

- T-1** In de boxplots zie je de resultaten van 40 meisjes en 33 jongens bij een sprintwedstrijd.



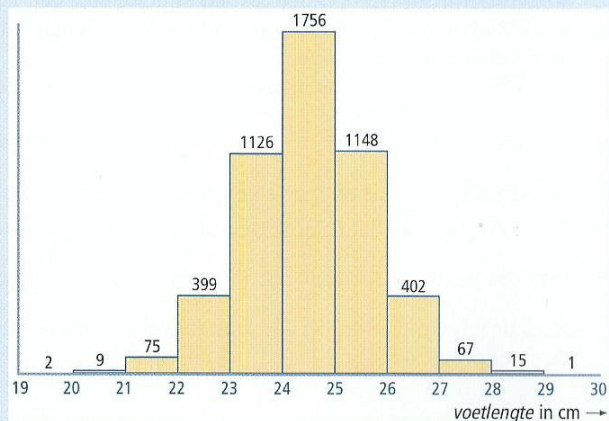
- Bij welke groep, de jongens of de meisjes, is de spreidingsbreedte het grootst?
- Bij welke groep is de interkwartielafstand het grootst?
- Is er een duidelijk verschil tussen de prestaties van de meisjes en de jongens als je let op de mediaan?
- Van welke groep zal de standaardafwijking het grootst zijn? Verklaar je antwoord.

Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-1.

- T-2** Van 5000 vrouwen is de lengte van de voet gemeten. De data zijn verwerkt in een staafdiagram.

- In welke klasse valt de mediaan?
- De gemiddelde voetlengte is 24,45 cm met een standaarddeviatie van 1,16 cm. Ligt 100% van de data tussen $\bar{x} - 3s$ en $\bar{x} + 3s$?
- Waarom mag je de verdeling van de voetlengte wél zien als een normale verdeling?

Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-2.



- T-3** Spaarlampen van het merk Lumi gaan gemiddeld 6000 uur mee. De brandduur B is normaal verdeeld met een standaardafwijking van 400 uur.

- Schets een grafiek van de verdeling van B . Geef in de tekening het gemiddelde en de standaarddeviatie aan.
- Op een dag verlaten 800 spaarlampen de fabriek. Schat hoeveel van deze lampen een brandduur hebben tussen 5600 en 6400 uur.
- Op een dag verlaten 1100 spaarlampen de fabriek. Schat hoeveel van deze lampen een brandduur hebben van meer dan 6400 uur.
- We kijken naar de 2,5% lampen met de hoogste brandduur. Hoe lang branden deze lampen minstens?

Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-3.



- 7.4 Om de invloed van de steekproefgrootte te onderzoeken gebruikt Marcel een bestand met 5001 voetlengten van vrouwen. Hij heeft 100 steekproeven met grootte 30 en 100 steekproeven met grootte 300 genomen. Van elke steekproef heeft hij het gemiddelde berekend. In de tabel zie je van beide steekproevenverdelingen het gemiddelde en de standaarddeviatie.

$n = 30$		$n = 300$	
\bar{x}	s	\bar{x}	s
24,35	0,2368	24,454	0,0634

- 8 Welke twee schattingen kun je geven voor de gemiddelde voetlengte van de 5001 vrouwen?
- 9 Welke van de twee schattingen zal het populatiegemiddelde beter benaderen? Motiveer je antwoord. Gebruik daarbij ook de standaardafwijkingen van de steekproevenverdelingen.
- Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-4.*

- 7.5 Drie onderzoeksbureaus hebben gekeken naar de populariteit van D66.
- 8 Bureau A heeft 400 aselect gekozen stemgerechtigden gevraagd of ze op D66 zullen gaan stemmen. In deze steekproef geven 92 stemgerechtigden aan dat ze dat gaan doen. Hoe groot is de steekproefproportie en hoe groot is de standaardafwijking van een bijbehorende steekproevenverdeling?
- 9 Bureau B stelt dezelfde vraag aan 1000 stemgerechtigden. In dit geval wordt door 242 mensen aangegeven op D66 te zullen gaan stemmen. Bereken de steekproefproportie en de standaardafwijking van de bijbehorende steekproevenverdeling.
- 10 Bureau C schat dat ongeveer 20% van de stemgerechtigden op D66 wil stemmen. Om na te gaan of dit klopt wil het bureau zoveel mensen ondervragen dat de standaardafwijking van de bijbehorende steekproevenverdeling kleiner wordt dan 0,01. Hoe groot moet die steekproef minimaal zijn? Geef je antwoord in honderdtallen nauwkeurig.
- Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-5.*



- 7.6 Bij een consumentenvereniging komen klachten binnen over de inhoud van inktcartridges. Volgens de producent zit er 15 mL in waarmee ongeveer 1500 pagina's geprint kunnen worden. Om dit te onderzoeken wordt er een aselecte steekproef genomen van 200 cartridges.
- 8 Van de geteste cartridges had 20% een inhoud van minder dan 15 mL. Bereken het 95% betrouwbaarheidsinterval van de cartridges met een inhoud van minder dan 15 mL.
- 9 De gemiddelde inhoud van de cartridges was 15,2 mL met een standaardafwijking van 0,15 mL. Bereken het 95% betrouwbaarheidsinterval van het populatiegemiddelde.
- Deze opdracht hoort bij paragraaf 2-6.*