

## Onderzoek naar rekenvaardigheid

---

### 5 maximumscore 4

#### Conclusie 1

- De gemiddelde score van de 16- tot 24-jarigen in Nederland is hoger dan 285, terwijl dat van de hele populatie ongeveer 280 is 1
- (Dit betekent dat de groep 16- tot 24-jarigen gemiddeld hoger gescoord heeft dan de 25- tot 65-jarigen,) dus de conclusie is juist 1

#### Conclusie 2

- De gemiddelde score van de 16- tot 24-jarigen in Zweden is hoogstens gelijk aan de gemiddelde score van Oostenrijk en die is lager dan 280 1
- (De gemiddelde score van de hele populatie is 280, dus de groep 16- tot 24-jarigen heeft gemiddeld lager gescoord dan de 25- tot 65-jarigen,) dus de conclusie is juist 1

### 6 maximumscore 2

Een juiste redenering, bijvoorbeeld gebaseerd op:

- de symmetrie van de normale verdeling, waarbij een getallenvoorbeeld is vermeld, of
- een vergelijking van mediaan en gemiddelde, waarbij de waarden van mediaan en gemiddelde zijn vermeld.

#### *Opmerking*

*Voor deze vraag uitsluitend 0 of 2 scorepunten toekennen.*

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

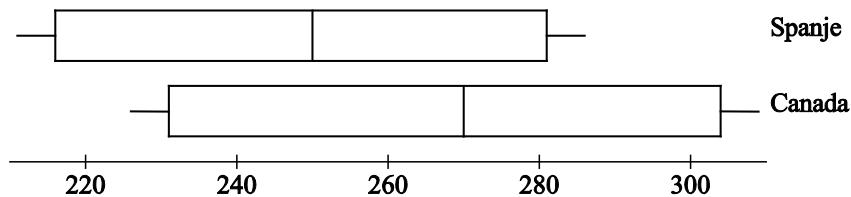
**7 maximumscore 6**

Voorbeelden van een juist antwoord:

- Dit kan met effectgrootte of met boxplots 1
- $E = \frac{265,5 - 245,8}{\frac{1}{2} \cdot (55,5 + 51,3)} = 0,37$  (of nauwkeuriger) 1
- Het verschil is gering 1
- De box van Canada ligt tussen 230,8 en 303,9; de mediaan van Spanje is 250,3 en deze ligt daarbinnen 1
- De box van Spanje ligt tussen 216,3 en 280,9; de mediaan van Canada is 269,8 en deze ligt daarbinnen 1
- De conclusie: het verschil is gering 1

of

- Dit kan met effectgrootte of met boxplots 1
- $E = \frac{265,5 - 245,8}{\frac{1}{2} \cdot (55,5 + 51,3)} = 0,37$  (of nauwkeuriger) 1
- Het verschil is gering 1



- Een schets van (de boxen van) de boxplots van Canada en Spanje 2
- (De boxen overlappen en de mediaan van elke boxplot ligt binnen de box van de andere boxplot, dus) het verschil is gering 1

**8 maximumscore 3**

Voorbeeld van een juist antwoord:

- De standaardafwijking: die van Australië is groter dan die van Spanje; dus de spreiding van Australië is groter dan die van Spanje 1
- De interkwartielafstand (*IQR*): dat is in de tabel het verschil tussen het 75e percentiel en het 25e percentiel 1
- Voor Australië geldt  $IQR = 70,7$  en voor Spanje geldt  $IQR = 64,6$ ; dus de spreiding van Australië is groter dan die van Spanje 1

**9 maximumscore 3**

Voorbeeld van een juist antwoord:

- Het verschil tussen de hoogste en de laagste waarde is voor Nederland groter dan voor Japan 2
- In Japan is de spreiding kleiner dan in Nederland 1