

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

### Sociale psychologie

**6 maximumscore 4**

- Het aantal keren  $X$  dat de linkertoets ingedrukt moet worden, is binomiaal verdeeld met  $n = 200$  en  $p = \frac{1}{26}$  1
- $P(X > 10) = 1 - P(X \leq 10)$  1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR berekend kan worden 1
- Het antwoord: 0,15 (of 15%) (of nauwkeuriger) 1

*Opmerking*

*Als een kandidaat met  $p = \frac{1}{2}$  rekent, ten hoogste 2 scorepunten voor deze vraag toekennen.*

**7 maximumscore 3**

- $P(X < 1255 | \mu = 1436 \text{ en } \sigma = 663)$  moet berekend worden 1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR berekend kan worden 1
- Het antwoord: 0,39 (of 39%) (of nauwkeuriger) 1

**8 maximumscore 5**

- $P(\text{1e tweetal is man en vrouw}) = 2 \cdot \frac{54}{112} \cdot \frac{58}{111}$  of  $\frac{\binom{54}{1} \binom{58}{1}}{\binom{112}{2}}$  2
- $P(\text{2e tweetal is man en vrouw}) = 2 \cdot \frac{53}{110} \cdot \frac{57}{109}$  of  $\frac{\binom{53}{1} \binom{57}{1}}{\binom{110}{2}}$  2
- De gevraagde kans is 0,2539 1

*Opmerkingen*

- *Als een kandidaat de kans op een geheel mannelijk tweetal en de kans op een geheel vrouwelijk tweetal berekent en vervolgens het product daarvan bepaalt, ten hoogste 3 scorepunten hiervoor toekennen.*
- *Als de factor 2 bij beide kansen niet vermeld is, ten hoogste 3 scorepunten voor deze vraag toekennen.*

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

**9 maximumscore 4**

- De standaardafwijking is  $\frac{53}{\sqrt{22}}$  1
- $P(X \geq 631 | \mu = 594 \text{ en } \sigma = \frac{53}{\sqrt{22}})$  moet berekend worden 1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR berekend kan worden 1
- De kans is 0,0005 (of 0,05%) (of nauwkeuriger) 1

*Opmerkingen*

- *Als een oplossing wordt berekend zonder gebruik te maken van de  $\sqrt{n}$ -wet, maximaal 3 scorepunten voor deze vraag toekennen.*
- *Als de standaardafwijking wordt afgerond op 11 en de kandidaat hierdoor uitkomt op een kans van 0,0004, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

**Opmerking: \***

*Als een kandidaat het eindantwoord afgerond heeft op 0,001 (of 0,1%) hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

**\* Toelichting:**

In de septembermedelingen is de volgende tekst over groeifactoren en kansen opgenomen:

*Als een groeifactor of kans wordt gevraagd, geldt voor het eindantwoord: groeifactoren moeten worden genoteerd in minstens twee decimalen en kansen moeten worden genoteerd in minstens twee decimalen of hele procenten. Meer decimalen zijn vereist als dat nodig is om af te wijken van 0 of 1.*

Hoewel het afronden van een kans van 0,000529... op 0,001 wiskundig gezien ongewenst is (er is sprake van bijna een verdubbeling), is de afronding op 0,001 (0,1%) op grond van de bovenstaande mededeling verdedigbaar.