

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

Opgave 3 Geboorte

Maximumscore 4

- 8 . indien $P(j) = 0,5$ dan is de kans op achtereenvolgens j, j, m, m: $0,5^4 = 0,0625$ 1
- . Er zijn $\binom{4}{2} = 6$ volgorden mogelijk, dus de totale kans wordt $6 \times 0,0625 = 0,375$ 1
- . Op dezelfde wijze met $P(j) = 0,51$ wordt de totale kans $6 \cdot 0,51^2 \cdot 0,49^2 \approx 0,3747$ 1
- . Het verschil tussen beide kansen is 0,0003 1

Maximumscore 4

- 9 . $P(X \geq 285 \mid n = 500, p = 0,51) = 1 - P(X \leq 284 \mid n = 500, p = 0,51)$ 1
- . Met behulp van de GR volgt $P(X \leq 284 \mid n = 500, p = 0,51) \approx 0,9959$ 2
- . $P(X \geq 285 \mid n = 500, p = 0,51) \approx 0,0041$ 1
- of
- . $P(X \geq 285) = 1 - P(X \leq 284)$ 1
- . $\mu = 255$ en $\sigma \approx 11,18$ 1
- . $x = 284,5$ levert $z \approx 2,64$ 1
- . De gevraagde kans is 0,0041 1

Opmerking

Als de continuïteitscorrectie niet is toegepast bij de benadering via de normale verdeling, ten hoogste 3 punten voor deze vraag toekennen.

Maximumscore 4

- 10 . Het totaal aantal geboortes is $4073 + 2048 + 4018 = 10\,139$ 1
- . Het totaal aantal meisjes is $2767 + 962 + 1257 = 4986$ 1
- . Het totaal aantal jongens is $10139 - 4986 = 5153$ 1
- . De kans op een jongen is $\frac{5153}{10139} \approx 0,508$ 1

Maximumscore 3

- 11 . als $P(j \text{ bij zeer dominante moeder}) = 0,75$ dan $P(m \text{ bij zeer dominante moeder}) = 0,25$ 1
- . $P(m \text{ bij zeer meegaande moeder}) = 5 \cdot 0,25 = 1,25$ 1
- . de conclusie 1

lees verder ►►►

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

Maximumscore 3

12 een correcte redenering als:

- Als een zeer meegaande moeder bijvoorbeeld $P(m) = 0,75$ heeft dan geldt voor deze dat $P(j) = 0,25$ 1
- In dat geval geldt voor een zeer dominante moeder dat $P(m) = 0,15$ en $P(j) = 0,85$ 1
- Voor een zeer dominante moeder geldt nu niet dat de kans op een jongen vijf keer zo groot is als de kans op een meisje 1

Opmerking

Als alleen als antwoord gegeven wordt dat voor een zeer dominante moeder in het algemeen niet geldt dat de kans op een jongen vijf keer zo groot is als de kans op een meisje, geen punten toekennen.