

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

**Strike it rich**

**Maximumscore 3**

- 11  • het gebruik van de GR, ingesteld op de binomiale verdeling met  $n = 10$ ,  $p = \frac{1}{3}$  en  $x = 1$  2
- het antwoord 0,0867 1
  - of
  - $P = \binom{10}{1} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^9 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^1$  2
  - het antwoord 0,0867 1

*Opmerking*

*Als de factor  $\binom{10}{1}$  bij bovenstaande werkwijze niet vermeld is, ten hoogste 1 punt voor deze vraag toekennen.*

**Maximumscore 3**

- 12  •  $P(\text{strafpunt}) = P(\text{Hot Spot}) + P(\text{Vraag}) \cdot P(\text{fout antwoord})$  2
- $P(\text{strafpunt}) = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$  1

**Maximumscore 3**

- 13  • het gebruik van de GR, ingesteld op de cumulatieve binomiale verdeling met  $n = 10$ ,  $p = \frac{1}{2}$  en  $X \leq 2$  2
- het antwoord 0,0547 1
  - of
  - $P(X \leq 2) = P(X = 0) + P(X = 1) + P(X = 2)$  1
  - $P(X = 0) = 0,5^{10}$ ;  $P(X = 1) = \binom{10}{1} \cdot 0,5^9 \cdot 0,5$  en  $P(X = 2) = \binom{10}{2} \cdot 0,5^8 \cdot 0,5^2$  1
  - het antwoord 0,0547 1

**Maximumscore 6**

- 14  • met de cumulatieve binomiale verdeling voor  $n = 10$  en  $p = \frac{1}{3}$  vaststellen dat  $P(X \leq 2) \approx 0,2991$  en  $P(X \leq 3) \approx 0,5593$  en  $P(X \leq 4) \approx 0,7869$  2

Als de deelnemer voor maximaal 2, 3 of 4 strafpunten speelt, is de winstverwachting:

- $\text{£ } 10\,000 \cdot 0,2991 = \text{£ } 2991$  (of  $\text{£ } 2991,41$ ) 1
- $\text{£ } 7000 \cdot 0,5593 = \text{£ } 3915,10$  (of  $\text{£ } 3915$  of  $\text{£ } 3914,85$ ) 1
- $\text{£ } 5000 \cdot 0,7869 = \text{£ } 3934,50$  (of  $\text{£ } 3935$  of  $\text{£ } 3934,36$ ) 1
- de conclusie: de deelnemer moet spelen voor een maximum van 4 strafpunten 1