

## vwo – wiskunde A Tellen en kansen – Antwoorden

### Amerikaans Roulette

#### Maximumscore 3

- 1  • Het aantal manieren is  $8 \cdot 7 \cdot 6$   
• het antwoord 336

2  
1

*Opmerking*

*Als is gerekend met  $\binom{8}{3}$  voor deze vraag maximaal 1 punt toekennen.*

#### Maximumscore 3

- 2  • Gevraagd wordt  $P(X = 5 \mid n = 10, p = \frac{18}{38})$   
• aangeven hoe deze kans met de GR kan worden berekend  
• De kans is (ongeveer) 0,24

1

of

- De kans op één van de mogelijke volgordes is  $\left(\frac{18}{38}\right)^5 \cdot \left(\frac{20}{38}\right)^5$

1

- Er zijn  $\binom{10}{5} = 252$  volgordes mogelijk

1

- De gevraagde kans bedraagt  $\left(\frac{18}{38}\right)^5 \cdot \left(\frac{20}{38}\right)^5 \cdot 252 \approx 0,24$

1

#### Maximumscore 4

- 3  • ‘Straight up bet’: de verwachtingswaarde is  $1000 \cdot \frac{37}{38} + -35000 \cdot \frac{1}{38}$

1

- Dat is 52,63

1

- ‘Split bet’: de verwachtingswaarde is  $1000 \cdot \frac{36}{38} + -17000 \cdot \frac{2}{38}$

1

- Dat is ook 52,63

1