

## Halli Galli

### 15 maximumscore 3

- $P(\text{eerste kaart is een bananenkaart}) = \frac{14}{56}$  1
  - $P(\text{eerste vier kaarten bananenkaarten}) = \frac{14}{56} \cdot \frac{13}{55} \cdot \frac{12}{54} \cdot \frac{11}{53}$  1
  - Het antwoord: 0,003 (of nauwkeuriger) 1
- of
- $P(\text{eerste vier kaarten bananenkaarten}) = \frac{\binom{14}{4} \binom{42}{0}}{\binom{56}{4}}$  2
  - Het antwoord: 0,003 (of nauwkeuriger) 1

#### Opmerking

Voor een antwoord gebaseerd op trekking met teruglegging, ten hoogste 1 scorepunt toekennen.

### 16 maximumscore 5

- $P(\text{in totaal 5 pruimen zichtbaar}) = P(5 \text{ en } 0) + P(4 \text{ en } 1) + P(3 \text{ en } 2)$  1
- $P(5 \text{ en } 0 \text{ pruimen zichtbaar}) = 2 \cdot \frac{1}{56} \cdot \frac{42}{55}$  (of  $\frac{\binom{1}{1} \binom{42}{1}}{\binom{56}{2}}$ ) 1
- $P(4 \text{ en } 1 \text{ pruimen zichtbaar}) = 2 \cdot \frac{2}{56} \cdot \frac{5}{55}$  (of  $\frac{\binom{2}{1} \binom{5}{1}}{\binom{56}{2}}$ ) 1
- $P(3 \text{ en } 2 \text{ pruimen zichtbaar}) = 2 \cdot \frac{3}{56} \cdot \frac{3}{55}$  (of  $\frac{\binom{3}{1} \binom{3}{1}}{\binom{56}{2}}$ ) 1
- De gevraagde kans is  $\frac{61}{1540}$  of 0,04 (of nauwkeuriger) 1

#### Opmerkingen

- Voor een antwoord gebaseerd op trekking met teruglegging, ten hoogste 3 scorepunten toekennen.
- Als de factor 2 consequent vergeten is, dan ten hoogste 3 scorepunten toekennen.

lees verder ►►►

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

**17 maximumscore 3**

- Voor speler A zijn er 4 verschillende kaarten met 5 vruchten 1
- Voor speler B zijn er dan nog 3 kaarten over 1
- Dat levert  $4 \cdot 3 = 12$  manieren 1

of

- Er zijn 4 verschillende kaarten met 5 vruchten 1
- Dat levert 6 (of  $\binom{4}{2}$ ) combinaties op met twee soorten vruchten 1
- Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de kaarten van speler A en speler B dus er zijn  $2 \cdot 6 = 12$  manieren 1

**18 maximumscore 4**

- Het aantal keer  $X$  dat speler A als eerste op de bel drukt, is binomiaal verdeeld met  $n = 20$  en  $p = 0,4$  1
- De gevraagde kans is  $P(X \leq 6)$  1
- Beschrijven hoe deze kans berekend wordt 1
- De gevraagde kans is 0,25 (of nauwkeuriger) 1