

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

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.*

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