

Dobbelspel

18 maximumscore 3

- Er zijn vijf mogelijkheden om zes ogen te gooien:
1-5, 2-4, 3-3, 4-2 en 5-1 1
- In totaal zijn er $6 \cdot 6 = 36$ mogelijkheden 1
- De kans is dus $\frac{5}{36}$ 1

19 maximumscore 3

- De kans dat C wint in worp 2, 4 of 6 is
 $\frac{31}{36} \cdot \frac{6}{36} + \frac{31}{36} \cdot \frac{30}{36} \cdot \frac{31}{36} \cdot \frac{6}{36} + \frac{31}{36} \cdot \frac{30}{36} \cdot \frac{31}{36} \cdot \frac{30}{36} \cdot \frac{31}{36} \cdot \frac{6}{36}$ 2
- Deze kans is 0,3204 1

20 maximumscore 4

- Een spel duurt langer dan 20 worpen als A in de eerste 20 worpen geen 6 ogen gooit en C geen 7 ogen 1
- $P(\text{spel duurt langer dan 20 worpen}) = \frac{31}{36} \cdot \frac{30}{36} \cdot \frac{31}{36} \cdot \dots \cdot \frac{30}{36} = \left(\frac{31}{36}\right)^{10} \cdot \left(\frac{30}{36}\right)^{10}$ 2
- Het antwoord 0,04 (of nauwkeuriger) 1

21 maximumscore 4

- Beschrijven hoe de vergelijking $p = \frac{5}{36} + \frac{31}{36} \cdot \frac{30}{36} \cdot p$ opgelost kan worden 1
- $p = \frac{30}{61}$ (of $p \approx 0,49$ (of nauwkeuriger)) 1
- $P(\text{C wint}) = 1 - \frac{30}{61} = \frac{31}{61}$ (of 0,51 (of nauwkeuriger)) 1
- De verhouding tussen beide kansen is dan 30:31 (of 0,49:0,51 of een vergelijkbare uitdrukking) 1