

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

Bingo

19 maximumscore 3

- Er is sprake van een permutatie 1
- Het aantal mogelijkheden is $15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11$ 1
- Het antwoord: 360 360 1

20 maximumscore 4

- Het kiezen van de bovenste formule 1
- $P(\text{bingo bij de 75e trekking}) = \frac{24}{76-75} \cdot \frac{\binom{51}{75-24}}{\binom{75}{75-1}}$ 1
- $P(\text{bingo bij de 75e trekking}) = \frac{24}{1} \cdot \frac{\binom{51}{51}}{\binom{75}{74}}$ 1
- $P(\text{bingo bij de 75e trekking}) = \frac{24}{75} (=0,32)$ 1

Opmerking

Als een kandidaat van de verkeerde formule gebruik heeft gemaakt, geen punten voor deze vraag toekennen.

21 maximumscore 4

- $P(\text{bingo in maximaal 65 trekkingen}) = \frac{\binom{65}{24}}{\binom{75}{24}}$ 1
- $P(\text{bingo in maximaal 65 trekkingen}) \approx 0,015$ 1
- $P(\text{geen bingo in maximaal 65 trekkingen}) = 1 - 0,015$ 1
- Dit is 0,985 (dus ruim 98%) 1

22 maximumscore 4

- Het aantal spelers X dat bingo heeft, is binomiaal verdeeld met $n = 40$ en $p = 0,02$ 1
- $P(X \geq 2) = 1 - P(X \leq 1)$ 1
- Beschrijven hoe het antwoord met de GR gevonden kan worden 1
- Het antwoord is (ongeveer) 0,19 1

Opmerking

Als een kandidaat als succeskans p een nauwkeuriger waarde genomen heeft dan de waarde gebaseerd op de gegeven 0,98, hiervoor geen punten in mindering brengen.