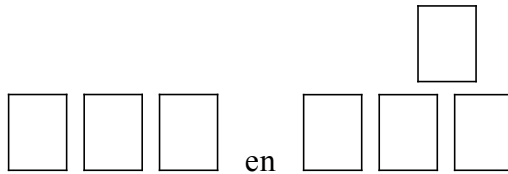


Blikstapelingen

5 maximumscore 2

Het tekenen van de twee mogelijkheden



Opmerking

Per vergeten of foutieve mogelijkheid 1 scorepunt in mindering brengen.

6 maximumscore 4

- Er is één mogelijke stapeling met 4 blikken op de onderste laag en 0 blikken op de tweede laag en drie mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag en 1 blik op de tweede laag 1
- Er zijn drie mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag en 2 blikken op de tweede laag 1
- Er zijn drie mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag en 3 blikken op de tweede en/of derde laag 1
- Er zijn twee mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag, 3 blikken op de tweede laag en 1 blik op de derde laag; één mogelijke stapeling met 4 blikken op de onderste laag, 3 blikken op de tweede laag en 2 blikken op de derde laag; één mogelijke stapeling met 4 blikken op de onderste laag, 3 blikken op de tweede laag, 2 blikken op de derde laag en 1 blik op de vierde laag (dus in totaal $1+3+3+3+2+1+1=14$ mogelijke stapelingen) 1

of

- Er is één mogelijke stapeling met 4 blikken op de onderste laag en 0 blikken op de tweede laag en drie mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag en 1 blik op de tweede laag 1
- Er zijn drie mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag en 2 blikken op de tweede laag 1
- Er zijn twee mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag, 2 blikken op de tweede laag en 1 blik op de derde laag 1
- Er zijn vijf mogelijke stapelingen met 4 blikken op de onderste laag, 3 blikken op de tweede laag en 0 of meer blikken op de derde en/of vierde laag (dus in totaal $1+3+3+2+5=14$ mogelijke stapelingen) 1

of

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

- Het vermelden of tekenen van de stapeling met alleen 4 blikken op de onderste laag en het vermelden of tekenen van de drie mogelijke stapelingen met in totaal 5 blikken 1
- Het vermelden of tekenen van de drie mogelijke stapelingen met in totaal 6 blikken 1
- Het vermelden of tekenen van de drie mogelijke stapelingen met in totaal 7 blikken 1
- Het vermelden of tekenen van de twee mogelijke stapelingen met in totaal 8 blikken, het vermelden of tekenen van de mogelijke stapeling met in totaal 9 blikken en het vermelden of tekenen van de mogelijke stapeling met in totaal 10 blikken (dus in totaal $1+3+3+3+2+1+1=14$ mogelijke stapelingen) 1

7 maximumscore 3

- Er geldt: $C_5 = C_0 \cdot C_4 + C_1 \cdot C_3 + C_2 \cdot C_2 + C_3 \cdot C_1 + C_4 \cdot C_0$ 1
- $C_5 = 1 \cdot 14 + 1 \cdot 5 + 2 \cdot 2 + 5 \cdot 1 + 14 \cdot 1$ 1
- Het antwoord: $C_5 = 42$ 1

8 maximumscore 4

- De afgeleide van $e^{1,386 \cdot n}$ is $1,386 \cdot e^{1,386 \cdot n}$ 1
- De afgeleide van $n^{-1,5}$ is $-1,5 \cdot n^{-2,5}$ 1
- $B_n' = 0,564(1,386 \cdot e^{1,386 \cdot n} \cdot n^{-1,5} + e^{1,386 \cdot n} \cdot -1,5n^{-2,5})$ (of een gelijkwaardige uitdrukking) 1
- Dit herleiden tot $B_n' = 0,782 \cdot e^{1,386 \cdot n} \cdot n^{-1,5} - 0,846 \cdot e^{1,386 \cdot n} \cdot n^{-2,5}$ 1

Opmerking

Als de kandidaat de productregel niet of niet juist heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

9 maximumscore 3

- Beschrijven hoe de vergelijking $0,782 \cdot e^{1,386 \cdot n} \cdot n^{-1,5} - 0,846 \cdot e^{1,386 \cdot n} \cdot n^{-2,5} = 500\,000$ kan worden opgelost 1
- Dit geeft $n = 12, \dots$ 1
- Dus (vanaf) 13 (blikken) 1