

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

Profielwerkstukpresentaties

11 maximumscore 2

- $\frac{72}{5} = 14,4$ dus 15 lokalen 1
- Het antwoord: $15 \cdot 2 = 30$ (docenten) 1

Opmerking

Voor het antwoord ($14,4 \cdot 2 = 28,8$, dus) 29 docenten maximaal 1 scorepunt toekennen.

12 maximumscore 5

- Het aantal manieren bij de eerste mogelijkheid is 15 1
- Het aantal manieren bij de tweede mogelijkheid is $\binom{15}{3}$ (= 455) 2
- Het totaal aantal manieren is $15 + 455 + 210$ 1
- Het antwoord: 680 (manieren) 1

Opmerking

Voor het antwoord ($15 + 455 =$) 470 manieren maximaal 4 scorepunten toekennen.

13 maximumscore 4

- Van de 72 groepjes mogen ze er samen 65 beoordelen 1
- De gevraagde kans is $\frac{65}{72} \cdot \frac{64}{71} \cdot \frac{63}{70} \cdot \frac{62}{69} \cdot \frac{61}{68}$ 2
- Het antwoord: 0,59 (of 59%) (of nauwkeuriger) 1

of

- Van de 72 groepjes mogen ze er samen 65 beoordelen 1
- De gevraagde kans is $\frac{\binom{65}{5}}{\binom{72}{5}}$ 2
- Het antwoord: 0,59 (of 59%) (of nauwkeuriger) 1

Opmerking

Als met de binomiale verdeling is gerekend, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

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

14 maximumscore 4

- De gevraagde kans is gelijk aan $P(\text{meisjes voor en jongens na de pauze}) + P(\text{meisjes na en jongens voor de pauze})$ 1
- Deze kans is $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} + \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}$ 2
- Het antwoord: 0,45 (of $\frac{9}{20}$ of 45%) 1

of

- Er zijn voor de meisjes 5 en voor de jongens 4 mogelijke presentatierondes, in totaal 20 mogelijkheden 1
- De gunstige mogelijkheden opschrijven, bijvoorbeeld in een tabel 2

	presentatieronde								
meisjes	1	2	3	4	4	4	5	5	5
jongens	4	4	4	1	2	3	1	2	3

- Het antwoord: $\frac{9}{20}$ (of 0,45 of 45%) 1

Opmerkingen

- *Als in het eerste alternatief slechts met één mogelijkheid is gerekend, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.*
- *In het tweede alternatief voor elke vergeten of foute mogelijkheid 1 scorepunt in mindering brengen, tot een maximum van 2 scorepunten.*