

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

De Manchester kleurencirkel

18 maximumscore 3

- Er zijn voor elk van de drie hoofdkleuren 256 mogelijkheden 1
- Dat zijn in totaal $256^3 = 16\,777\,216$ (kleuren) 2

19 maximumscore 4

- Er is sprake van een binomiale verdeling met $n = 500$ en $p = 0,72$ 1
- De gevraagde kans is $1 - P(X \leq 359)$ 1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR kan worden berekend 1
- De gevraagde kans is 0,52 (of nauwkeuriger) (of 52%) 1

20 maximumscore 4

- De kleuren zijn niet positief bij indeling 1 dus $P < 20$ of $N > 5$ (of beide) 1
- Rekening houdend met het wel positief zijn bij indeling 2 resteren de kleuren met $P \geq 30$ en $6 \leq N \leq 10$ 1
- Dat zijn de kleuren 6 en 28 2

Opmerking

Als een kandidaat alleen de kleuren 6 en 28 vermeldt zonder toelichting, hiervoor 2 scorepunten toekennen.

21 maximumscore 3

- Er waren 58 proefpersonen die een negatieve kleur aangaven 1
- Daarvan waren er 54 depressief 1
- De gevraagde kans is dus $\frac{54}{58} \approx 0,93$ (of nauwkeuriger) (of 93%) 1

22 maximumscore 4

- Bij 1000 willekeurige personen zijn 940 gezonden 1
- Van de 940 gezonden kiezen er naar verwachting $(0,098 \cdot 940 \approx) 92$ (of nauwkeuriger) een negatieve kleur 1
- Van de 60 depressieven kiezen er naar verwachting $(0,621 \cdot 60 \approx) 37$ (of nauwkeuriger) een negatieve kleur 1
- De gevraagde kans is $(\frac{37}{37+92} \approx) 0,29$ (of nauwkeuriger) (of 29%) 1