

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

Zevenkamp

18 maximumscore 3

- De vergelijking $1172 = 9,23076 \cdot (26,7 - X)^{1,835}$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking (bijvoorbeeld met de GR) opgelost kan worden 1
- Het antwoord: 12,69 seconden 1

19 maximumscore 5

- De bovengrens bij de 100 m horden hoort bij 0 seconden 1
- Die bovengrens is 3827 punten 1
- $P_{\text{ver}} = 0,188807 \cdot (X - 210)^{1,41}$ 1
- Beschrijven hoe $P_{\text{ver}} = 3827$ (bijvoorbeeld met de GR) opgelost kan worden 1
- Het antwoord: 13,44 meter (of nauwkeuriger) 1

Opmerking

Als wordt gerekend met de bovengrens van 1172 punten, dan maximaal 3 scorepunten toekennen.

20 maximumscore 6

- $P_{200\text{m}} = 4,99087 \cdot (42,5 - X)^{1,81}$ 1
- Het bepalen van de afgeleide $P'_{200\text{m}} = -9,0334747 \cdot (42,5 - X)^{0,81}$ 2
- Een schets van de afgeleide op het interval $[0; 42,5]$ 1
- $P'_{200\text{m}}$ is op het hele interval negatief en stijgend 1
- $P_{200\text{m}}$ is afnemend dalend 1

21 maximumscore 6

- $P(\text{ten minste 800 punten}) = P(\text{in 3 keer ten minste 1 keer minimaal 46,87 meter})$ 1
- $P(\text{ten minste 800 punten}) = 1 - P(3 \text{ keer minder dan } 46,87)$ 1
- $P(\text{ten minste 800 punten}) = 1 - (P(1 \text{ keer minder dan } 46,87))^3$ 1
- Beschrijven hoe $P(1 \text{ keer minder dan } 46,87)$ met de normale verdeling met $\mu = 40,9$ en $\sigma = 3,0$ berekend kan worden 1
- $P(1 \text{ keer minder dan } 46,87) \approx 0,9767$ 1
- Het antwoord: $(1 - 0,9767^3) \approx 0,07$ (of nauwkeuriger) (of 7%) 1