

Toren van achthoeken

19 maximumscore 3

- De vergrotingsfactor van het bovenste achthoek ten opzichte van het onderste is $\frac{4}{20}$ 1
- $r = \left(\frac{4}{20}\right)^{\frac{1}{9}}$ 1
- Het antwoord: 0,836 1

20 maximumscore 3

- Er geldt: $u_0 = 20$ 1
- De lengte van de ribbe neemt in 9 gelijke stappen af van 20 (cm) tot 4 (cm) 1
- Het verschil van twee opeenvolgende waarden van de rij is $\frac{20-4}{9} \approx 1,78$ (cm) (of $\frac{4-20}{9} \approx -1,78$ (cm)) (dus de formule is $u_n = 20 - 1,78n$) 1

21 maximumscore 4

- De formule $u_n = 20 \cdot 0,84^n$ voor de rij bij een exponentieel verband 1
- Bovenstaande formule en de formule $u_n = 20 - 1,78n$ invoeren in de GR om tabellen of grafieken te maken 1
- Het maximale verschil treedt op bij het achthoek met $n = 4$ met een toelichting gebaseerd op de tabellen of grafieken 1
- Dit maximale verschil is 29 (mm) 1

Opmerkingen

- Als een kandidaat twee tabellen maakt zonder de formules in de GR in te vullen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.
- Als een kandidaat doorgerekend heeft met nauwkeuriger waarden dan 0,84 en 1,78, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

22 maximumscore 4

- De hoogte van het halve achthoek is $0,5 \times 1,4142 \times 20 (= 14,142)$ (cm) 1
- Dat is op de schaaltekening (ongeveer) $(\frac{14,142}{4} \approx) 3,5$ (cm) 1
- Het tekenen van de hoogste punt op 3,5 cm boven het midden van de bovenkant van het voorvlak 1
- Het tekenen van de rest van het aanzicht 1

