

Twee cirkels

15 maximumscore 4

- $DF = r_2 \cdot \sin(30^\circ) = \frac{1}{2}r_2$ (of driehoek DMF is een $1-2-\sqrt{3}$ driehoek, dus $DF = \frac{1}{2}r_2$) 1
- Uit de gelijkvormigheid van de driehoeken OBM en OEC volgt $\frac{OM}{OC} = \frac{BM}{CE}$ 1
- $OM = \frac{r_1}{\sin(30^\circ)} = 2r_1$ (of driehoek OAM is een $1-2-\sqrt{3}$ driehoek, dus $OM = 2r_1$) 1
- Invullen in $\frac{OM}{OC} = \frac{BM}{CE}$ geeft $\frac{2r_1}{r_1} = \frac{r_2}{CE}$, dus $CE = \frac{1}{2}r_2$ (dus $CE = DF = \frac{1}{2}r_2$) 1

16 maximumscore 5

- In driehoek OEC is $OC = 4$ (en $CE = \frac{1}{2}r_2$), dus $OE = \sqrt{4^2 - (\frac{1}{2}r_2)^2} (= \sqrt{16 - \frac{1}{4}r_2^2})$ 1
- In driehoek FMD is $DM = r_2$ (en $DF = \frac{1}{2}r_2$), dus $MF = \sqrt{r_2^2 - (\frac{1}{2}r_2)^2} = \frac{1}{2}r_2\sqrt{3}$ (of $MF = r_2 \cdot \cos(30^\circ)$) 1
- Dit geeft $EF = 8 - \sqrt{16 - \frac{1}{4}r_2^2} - \frac{1}{2}r_2\sqrt{3}$ 1
- Het maximum van $\left(8 - \sqrt{16 - \frac{1}{4}r_2^2} - \frac{1}{2}r_2\sqrt{3}\right) \cdot \frac{1}{2}r_2$ moet worden bepaald 1
- Een toelichting waaruit volgt dat de gevraagde oppervlakte 2,56 is 1

5 Aanleveren scores

Verwerk de scores van alle kandidaten per examinerator in de applicatie Wolf. Accordeer deze gegevens voor Cito uiterlijk op 22 juni.

6 Bronvermeldingen

Alle figuren Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2026