

Tetraëder van Bottrop

5 maximumscore 4

- In het bovenaanzicht geldt $\angle ACT = 30^\circ$ 1
- $\cos 30^\circ = \frac{CE}{CT}$ met E het midden van AC 1
- Dus $\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{30}{CT}$ 1
- Dus $CT = 20\sqrt{3}$ (of $CT = \frac{30}{\frac{1}{2}\sqrt{3}}$) 1

6 maximumscore 4

- $CM^2 + MT^2 = 60^2$, met M recht onder T in het grondvlak ABC 1
- CM is gelijk aan de lengte van CT in het bovenaanzicht 1
- $MT = \sqrt{60^2 - 35^2}$ (of $MT = \sqrt{60^2 - (20\sqrt{3})^2}$) dus $MT \approx 49$ (meter) 1
- De totale hoogte is $49 + 9 = 58$ (meter) 1

7 maximumscore 4

- De middens van CE , ED , DC , CU , EU en DU zijn aangegeven 2
- Deze 6 punten zijn verbonden en vormen in het bovenaanzicht een regelmatige zeshoek 1
- De overige 6 lijnstukken zijn getrokken 1

Uitwerking:

