

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

James Webb-telescoop

15 maximumscore 2

- $29 \times 24 + 7 = 703$ (uur) 1
- $1\,500\,000 : 703 = 2134$ (km per uur) (of nauwkeuriger) 1

16 maximumscore 3

- Opmeten: diameter James Webb = 6 cm en diameter Hubble = 2,2 cm 1

diameter tekening (cm)	6	1	2,2	1
diameter werkelijk (m)	6,5	...	...	

- Het antwoord: 2,4 (m) 1

Opmerking

De gemeten diameters mogen 2 mm afwijken.

17 maximumscore 5

- Hoogte driehoek KLM is $(1,3 : 2 =) 0,65$ (m) 1
- De hoeken van driehoek KLM zijn 60° 1
- $\sin 60^\circ = \frac{0,65}{KM}$ 2
- $KM = 0,75$ (m) 1

18 maximumscore 4

- Hoogte driehoek AEF is $(14 - 1) : 2 = 6,5$ (m) 1
- Oppervlakte driehoek AEF is $\frac{1}{2} \times 21 \times 6,5 = 68,25$ (m²) 1
- Oppervlakte $ABDE$ is $(21 \times 1 =) 21$ (m²) 1
- Oppervlakte zeshoek is $2 \times 68,25 + 21 = 157,5$ (of 158) (m²) 1

of

- Oppervlakte rechthoek is $21 \times 14 = 294$ (m²) 1
- Hoogte driehoek AEF is $(14 - 1) : 2 = 6,5$ (m) 1
- $\frac{1}{2} \times 6,5 \times 10,5 = 34,125$ (m²) 1
- $294 - 4 \times 34,125 = 157,5$ (of 158) (m²) 1