

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

Tsunami

8 maximumscore 4

- Bij de eerste waarde geldt: $160 = 11,3\sqrt{d}$ 1
- De ontbrekende waarde van d is 200 (meter) (of nauwkeuriger) 1
- Bij de tweede waarde geldt: $80 = 11,3\sqrt{d}$ 1
- De ontbrekende waarde van d is 50 (meter) (of nauwkeuriger) 1

9 maximumscore 3

- De snelheid van de tsunami is $v = 11,3\sqrt{3000} \approx 619$ km/uur (of nauwkeuriger) 1
- De tsunami legt 150 km af in 0,24 uur (of nauwkeuriger) 1
- Het antwoord: 15 minuten (of nauwkeuriger) 1

10 maximumscore 4

- $h = \left(\frac{1000}{d}\right)^{0,25} \cdot 0,6$ 1
- Dit herleiden tot $h = 1000^{0,25} \cdot \left(\frac{1}{d}\right)^{0,25} \cdot 0,6$ 1
- $1000^{0,25} \cdot 0,6 \approx 3,37$ 1
- $\left(\frac{1}{d}\right)^{0,25} = \frac{1}{d^{0,25}} = d^{-0,25}$ (dus $h = 3,37 \cdot d^{-0,25}$) 1

11 maximumscore 4

- Een schets van de grafiek van de afgeleide van h 2
- Een uitleg waarbij duidelijk wordt gemaakt dat als d kleiner is, $\frac{dh}{dd}$ een grotere negatieve waarde heeft 1
- De conclusie dat de toename van de golfhoogte groter wordt 1