

Diskos van Phaistos

17 maximumscore 3

- De oppervlakte van de schijf op de foto is $0,785 \cdot 5,5^2 = 23,7\dots$ (cm²) 1
- De werkelijke diameter is (ongeveer) $2,9 \cdot 5,5 = 15,95$ cm, dus de werkelijke oppervlakte is $0,785 \cdot 15,95^2 = 199,7\dots$ (cm²) 1
- Dit is $\frac{199,7\dots}{23,7\dots} = 8,4\dots$ (en dat is meer dan 8) keer zo groot 1

of

- De oppervlakte is in werkelijkheid $2,9^2$ keer zo groot 2
- Dit is (ongeveer) 8,4 (en dat is meer dan 8) 1

18 maximumscore 3

- $\pi \approx 3,14$ en $r = \frac{1}{2}d$ invullen in $oppervlakte = \pi \cdot r^2$ geeft $oppervlakte \approx 3,14 \cdot (\frac{1}{2}d)^2$ 1
- Dit schrijven als $oppervlakte \approx 3,14 \cdot \frac{1}{4}d^2$ 1
- $3,14 \cdot \frac{1}{4} = 0,785$, dus dan volgt $oppervlakte \approx 0,785 \cdot d^2$ 1

of

- De straal is de helft van de diameter, dus r^2 is een vierde van d^2 2
- $\frac{1}{4} \cdot 3,14 = 0,785$, dus dan volgt $oppervlakte \approx 0,785 \cdot d^2$ 1

19 maximumscore 4

- Voor de potscherf geldt $2200 = c \cdot 1580$ 1
- $c = \frac{2200}{1580} = 1,39\dots$ 1
- Voor de Diskos geldt dan $ouderdom = 1,39\dots \cdot 2660$ 1
- De Diskos is dan ongeveer 3700 jaar oud (of nauwkeuriger) 1

of

- De Diskos is $\frac{2660}{1580} = 1,68\dots$ keer zo oud als de potscherf 2
- Voor de Diskos geldt dan $ouderdom = 1,68\dots \cdot 2200$ 1
- De Diskos is dan ongeveer 3700 jaar oud (of nauwkeuriger) 1

20 maximumscore 5

- De mogelijkheid “bij worp 2 gooit hij 5 of 6” 1
- De kans hierop is $\frac{2}{6}$ 1
- De mogelijkheid “bij worp 2 gooit hij 1 en bij worp 3 gooit hij vervolgens 4, 5 of 6” 1
- De kans hierop is $\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{6}$ 1
- De gevraagde kans is $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{15}{36}$ (of $\frac{5}{12}$ of 0,42 (of nauwkeuriger)) 1