

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

Schijngestalten van de maan

6 maximumscore 3

- De periode van P is $\frac{2\pi}{0,212769}$ (dagen) 1
 - Dit is (ongeveer) 29,5305 (of nauwkeuriger) (dagen) 1
 - Het antwoord 42 524 minuten (of 29 dagen, 12 uur en 44 minuten) 1
- of
- Beschrijven hoe met behulp van de GR twee maxima (of twee minima, of een maximum en een minimum) kunnen worden gevonden 1
 - Hieruit volgt de periode 29,5305 (of nauwkeuriger) (dagen) 1
 - Het antwoord 42 524 minuten (of 29 dagen, 12 uur en 44 minuten) 1

7 maximumscore 3

- Er wordt gevraagd naar de kleinste (niet-negatieve) waarde van t waarvoor $P = 0$ 1
- Beschrijven hoe deze waarde van t gevonden kan worden 1
- $t \approx 27,05$ (of nauwkeuriger) dus op 28 januari (2017) 1

8 maximumscore 4

- 22 februari (van 0:00 uur tot 24:00 uur) ligt tussen $t = 52$ en $t = 53$ 1
- Dan is $P \approx 22$ (of nauwkeuriger) respectievelijk $P \approx 14$ (of nauwkeuriger) 1
- Dus blijkt (bijvoorbeeld uit de grafiek) dat P (tussen $t = 52$ en $t = 53$) afneemt 1
- Dus tussen laatste kwartier en nieuwe maan 1

Opmerking

Als de kandidaat rekent met $t = 53$ en $t = 54$, voor deze vraag maximaal 3 scorepunten toekennen.