

Algen

5 maximumscore 4

- De evenwichtsstand is $\frac{57+13}{2} = 35$ 1
- De amplitude is $57 - 35 = 22$ 1
- De periode is 24 uur dus $c = \frac{2\pi}{24} (\approx 0,26)$ 1
- Een correcte formule, bijvoorbeeld $F = 35 + 22 \sin(0,26(t-3))$ 1

Opmerking

Bij het aflezen van de grafiek is een maximale afleesmarge van 2 in de waarden van F en t toegestaan.

6 maximumscore 5

- De vergelijking $2,0 + 1,6 \sin(\frac{1}{12} \pi(t-18)) = 3$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Twee verschillende oplossingen, bijvoorbeeld $t \approx 3,421$ en $t \approx 20,579$ 1
- De lichtintensiteit is gedurende 6,842 uur groter dan 3 eenheden 1
- Dat komt overeen met 6 uur en 51 (of 50) minuten (of 411 (of 410) minuten) 1

7 maximumscore 4

- De maximale afname vindt plaats bij het steilst dalende deel van de grafiek 1
- Het tekenen van een raaklijn aan de grafiek van G bij bijvoorbeeld het punt met $t = 6$ op de uitwerkbijlage 1
- Het berekenen van de helling van deze lijn, bijvoorbeeld een daling van 9 eenheden per 24 uur 1
- Het antwoord 0,4 (eenheden per uur) (of nauwkeuriger) 1