

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

Prille groei

18 maximumscore 3

- De groeifactor voor 2 weken is $\frac{21}{4,7} \approx 4,468$ 1
- Per week is dat $\sqrt{4,468} \approx 2,11$ 1
- Dat is een toename van $(2,11 \cdot 100 - 100 \approx) 111(\%)$ (of nauwkeuriger) (per week) 1

19 maximumscore 3

Een aanpak als:

- Het inzicht dat (minstens) twee verhoudingen van G voor telkens twee tijdstippen die even ver uit elkaar liggen berekend dienen te worden 1
 - Bijvoorbeeld: $\frac{160}{21} \approx 7,6$ en $\frac{2700}{1700} \approx 1,6$ 1
 - De groeifactoren verschillen (veel) (dus er is geen sprake van exponentiële groei) 1
- of
- De groeifactor per week is, uitgaande van de vorige vraag, 2,11 1
 - Een formule is $G = 4,7 \cdot 2,11^{t-8}$ ($\approx 0,012 \cdot 2,11^t$) 1
 - Bijvoorbeeld $t = 38$ invullen geeft $G \approx 2,5 \cdot 10^{10}$ (gram) (en dat wijkt af van de waarde in de tabel) 1

20 maximumscore 3

- $L = \log(30) \approx 1,48$ invullen in de formule geeft $M = 3,27$ (of nauwkeuriger) 1
- $G = 10^{3,27} \approx 1862$ (gram) 1
- Deze waarde wijkt 162 af van de waarde in de tabel 1

Opmerking

Andere antwoorden, mits consistent op basis van de verstrekte gegevens, zijn mogelijk en leiden niet tot het in mindering brengen van scorepunten.

21 maximumscore 4

- $M' = 11,305 - 5,784 \cdot L$ 1
- $M' = 0$ als $L \approx 1,95$ (of nauwkeuriger) 1
- Dan is $t \approx 89$ 1
- Een zwangerschap duurt nooit 89 weken 1

lees verder ►►►

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

22 maximumscore 4

- $G = 0,0485 \cdot t^{3,075}$ dus $\log(G) = \log(0,0485 \cdot t^{3,075})$ 1
- $\log(G) = \log(0,0485) + \log(t^{3,075})$ 1
- $\log(G) = \log(0,0485) + 3,075 \cdot \log(t)$ 1
- $\log(G) = -1,314 + 3,075 \cdot \log(t)$ 1

of

- $\log(G) = -1,314 + 3,075 \cdot \log(t)$ dus $G = 10^{-1,314 + 3,075 \cdot \log(t)}$ 1
- $G = 10^{-1,314} \cdot 10^{3,075 \cdot \log(t)}$ 1
- $G = 0,0485 \cdot (10^{\log(t)})^{3,075}$ 1
- $G = 0,0485 \cdot t^{3,075}$ 1