

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

Vraag	Antwoord	Scores
<b>22</b>	<b>maximumscore 4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>G = 0,0485 \cdot t^{3,075}</math> dus <math>\log(G) = \log(0,0485 \cdot t^{3,075})</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\log(G) = \log(0,0485) + \log(t^{3,075})</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\log(G) = \log(0,0485) + 3,075 \cdot \log(t)</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\log(G) = -1,314 + 3,075 \cdot \log(t)</math></li></ul>	1
	of	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\log(G) = -1,314 + 3,075 \cdot \log(t)</math> dus <math>G = 10^{-1,314+3,075 \cdot \log(t)}</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>G = 10^{-1,314} \cdot 10^{3,075 \cdot \log(t)}</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>G = 0,0485 \cdot (10^{\log(t)})^{3,075}</math></li></ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>G = 0,0485 \cdot t^{3,075}</math></li></ul>	1