

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

## Prille groei

### 9 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

### 10 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

### 11 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

### 12 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