

Eindexamen wiskunde A1-2 vwo 2002-II

© havovwo.nl

Ransuilen in Vaes

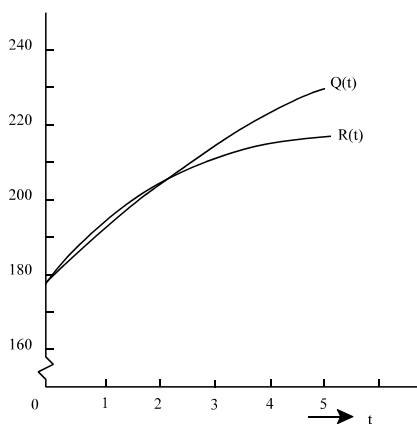
9. Groeifactor = $\left(\frac{178}{20}\right)^{1/12} = 1,20$

De toename per jaar bedroeg dus 20% .

10. $a - b = 178$
 $a - b \cdot (0,6)^2 = 205 \rightarrow -0,64b = -27 \rightarrow b = 42,19$

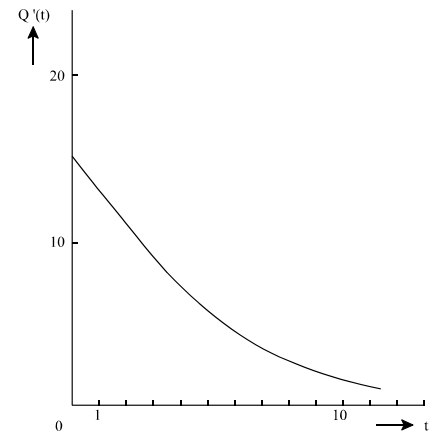
$a = 178 + 42,19 = 220,19$

11.



12. $Q'(t) = \frac{-0,4045 \cdot (0,74)^t \cdot \ln(0,74) \cdot 250}{(1 + 0,4045 \cdot (0,74)^t)^2} = \frac{30,45 \cdot (0,74)^t}{(1 + 0,4045 \cdot (0,74)^t)^2}$

13. Omdat de grafiek van $Q'(t)$ dalend maar positief is gedurende de periode, luidt de conclusie dat er sprake is van een afnemende stijging.



14. Evenwichtsvoorwaarde: $N = c \cdot N \cdot \left(1 - \frac{N}{d}\right) + N$

$\rightarrow c \cdot N \cdot \left(1 - \frac{N}{d}\right) = 0 \rightarrow N = d$

$N = \lim_{t \rightarrow \infty} Q = \frac{250}{1} = 250$

$\rightarrow d = 250$