

Eindexamen wiskunde B1-2 havo 2004-I

© havovwo.nl

Zeehonden

12. 17 procent per jaar betekent een groeifactor van 1,17.

$$\text{Het aantal zeehonden eind 1999 was dus } \frac{3900}{(1,17)^2} = 2849$$

$$13. \quad 3900 \cdot (1,17)^t = 16000 \quad \rightarrow \quad t = \frac{\ln(4,10)}{\ln(1,17)} = 9$$

De maximale capaciteit wordt dus bereikt in $2001 + 9 = 2010$

$$14. \quad A = 3900 \text{ en } t = 1 \quad \text{dus} \quad 3900 = \frac{16000}{1 + 3,84 \cdot e^{-a}}$$

$$e^{-a} = \left(\frac{16000}{3900} - 1 \right) \cdot \frac{1}{3,84} = 0,808$$

$$\rightarrow \quad a = -\ln(0,808) = 0,213$$

Of met de GR

$$y_1 = 3900 \quad y_2 = \frac{16000}{1 + 3,84 \cdot e^{-x}}$$

$$\text{Intersect} \quad x = 0.213 \quad \rightarrow \quad a = 0,213$$