

Karpers

12 maximumscore 4

- $\log(0,8) \approx -0,1$ 1
- Aflezen uit de figuur geeft $\log(G) \approx -2,3$ 1
- Beschrijven hoe hieruit G berekend kan worden 1
- $G \approx 0,005$ (dus het gevraagde gewicht is 5 mg) 1

Opmerking

Als de kandidaat een waarde van $\log(G)$ afleest tussen $-2,4$ en $-2,2$, deze grenzen inbegrepen, en hiermee correct doorrekent, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

13 maximumscore 3

- De vergelijking $0,014 \cdot 1,9^b = 0,25$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- De gevraagde waarde van b is 4,49 1

14 maximumscore 4

- Uit $G = 0,014 \cdot L^{4,5}$ volgt $\log(G) = \log(0,014 \cdot L^{4,5})$ 1
- Hieruit volgt $\log(G) = \log(0,014) + \log(L^{4,5})$ 1
- Dus $\log(G) = \log(0,014) + 4,5 \cdot \log(L)$ 1
- Dit geeft (in één decimaal nauwkeurig) $\log(G) = -1,9 + 4,5 \cdot \log(L)$ (dus $p = -1,9$ en $q = 4,5$) 1

15 maximumscore 3

- (Een karper van 94 cm is) $\frac{94}{10} (= 9,4)$ keer zo lang (als een karper van 10 cm) 1
- (Omdat G evenredig is met $L^{3,13}$ is een karper van 94 cm) $(9,4)^{3,13}$ keer zo zwaar (als een karper van 10 cm) 1
- (Afgerond op honderdtallen is dit) dus 1100 keer zo zwaar 1

of

- (Voor volwassen karpers kan het verband tussen L en G worden beschreven met een formule van de vorm $G = a \cdot L^{3,13}$, dan geldt) $L = 10$ geeft $G \approx 1349 \cdot a$ en $L = 94$ geeft $G \approx 1499306 \cdot a$ (of nauwkeuriger) 1
- (Een karper van 94 cm is) $\frac{1499306 \cdot a}{1349 \cdot a} = \frac{1499306}{1349}$ keer zo zwaar (als een karper van 10 cm) 1
- (Afgerond op honderdtallen is dit) dus 1100 keer zo zwaar 1