

## Schildpadden

### 18 maximumscore 3

- $0,18 < \frac{G}{15^3} < 0,22$  1
- Beschrijven hoe deze ongelijkheid kan worden opgelost 1
- Het antwoord:  $G$  moet liggen tussen 607 en 743 (of: vanaf 608 tot en met 742) (gram) 1

### 19 maximumscore 3

- De lengte wordt groter (dan bij een correcte meting) 1
- (Het gewicht verandert niet, dus de teller in de formule voor  $R$  blijft gelijk en) de noemer wordt groter 1
- Dus de schildpad krijgt een kleinere Jackson Ratio (dan hij in werkelijkheid heeft) 1

### 20 maximumscore 3

- $G = W \cdot 454$  en  $L = l \cdot 2,54$  1
- $R = \frac{W \cdot 454}{(l \cdot 2,54)^3}$  herleiden tot  $R = \frac{454}{2,54^3} \cdot \frac{W}{l^3}$  (of  $R = \frac{454W}{2,54^3 l^3}$ ) 1
- De gevraagde waarde van  $c$  is 27,7 1

of

Een oplossing met voorbeeldwaarden, zoals

- $G = 675$  wordt  $W = \frac{675}{454} (= 1,48\dots)$  en  $L = 15$  wordt  $l = \frac{15}{2,54} (= 5,90\dots)$  1
- $\frac{675}{15^3} = 0,20$  geeft  $0,20 = c \cdot \frac{1,48\dots}{5,90\dots^3}$  1
- De gevraagde waarde van  $c$  is 27,7 1

of

- Als  $W = 1$  en  $l = 1$ , dan geldt  $R = c$  1
- $G = 454$  en  $L = 2,54$  geeft  $R = c = \frac{454}{2,54^3}$  1
- Het antwoord: 27,7 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat gerekend heeft met  $c = \frac{2,54^3}{454}$  voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

## 21 maximumscore 6

- Voor de ondergrens geldt  $\frac{G}{L^3} = 0,18$  1
- Voor de bovengrens geldt  $\frac{G}{L^3} = 0,22$  1
- Dit geeft  $G = 0,18L^3$  en  $G = 0,22L^3$  voor de onder- respectievelijk de bovengrens 1
- Het tekenen van de grafiek die hoort bij de ondergrens in de figuur 1
- Het tekenen van de grafiek die hoort bij de bovengrens in de figuur 1
- Het arceren van het bedoelde gebied (zie de figuur hieronder) 1

of

- Voor de ondergrens geldt  $\frac{G}{L^3} = 0,18$  1
- Voor de bovengrens geldt  $\frac{G}{L^3} = 0,22$  1
- Het berekenen van minstens drie bij elkaar behorende waarden van  $G$  en  $L$  bij  $\frac{G}{L^3} = 0,18$  waarvan minstens één voor een waarde van  $L \geq 24$  1
- Het berekenen van minstens drie bij elkaar behorende waarden van  $G$  en  $L$  bij  $\frac{G}{L^3} = 0,22$  waarvan minstens één voor een waarde van  $L \geq 24$  1
- Het tekenen van de bijbehorende punten voor onder- en bovengrens in de figuur en deze verbinden met een vloeiende lijn 1
- Het arceren van het bedoelde gebied (zie de figuur hieronder) 1

