4 Beoordelingsmodel

Vraag	Antwoord	Scores

Lichaamslengte

1 maximumscore 4

- De grafiek gaat door bijvoorbeeld $(3, 98)$ en $(10, 143)$ — 1
- De richtingscoëfficiënt is $\frac{143-98}{10-3}(=6,42...)$ — 1
- Het startgetal is $98-3\cdot 6,42...$ $(=78,71...)$ — 1
- $L=6,4t+78,7$ — 1

Opmerking
Het scorepunt van het eerste antwoordelement alleen toekennen als de afgelezen lichaamslengten hoogstens 2 cm afwijken van de lichaamslengte in de figuur én de bijbehorende richtingscoëfficiënt in het interval $[5,1 ; 7,7]$ *ligt.*

2 maximumscore 4

- $t=19$ invullen geeft een lengte van $183,4...$ (centimeter) — 1
- Het invullen van een voldoende grote waarde van t geeft (afgerond) een waarde van 184,9 (centimeter) — 2
- Een jongen groeit dus nog 1,5 (centimeter) — 1

of

- $t=19$ invullen geeft een lengte van $183,4...$ (centimeter) — 1
- Voor grote waarden van t nadert $0,57^t$ tot 0 — 1
- Voor de rest van de redenering waaruit volgt dat L_j tot 184,9 (centimeter) nadert — 1
- Een jongen groeit dus nog 1,5 (centimeter) — 1

Opmerking
Voor het eerste antwoordalternatief geldt: als een waarde van t wordt ingevuld die een lengte geeft van (afgerond) 184,8 (centimeter), hiervoor geen scorepunten in mindering brengen; als een waarde van t wordt ingevuld die een lengte geeft in het interval van (afgerond) 184,1 tot en met 184,7 (centimeter) voor deze vraag maximaal 3 scorepunten toekennen.

3 maximumscore 3

- Het verschil in lengte is $L_m - L_j$ 1
- Beschrijven hoe het maximum van $L_m - L_j$ kan worden berekend 1
- Het maximale lengteverschil is 2,5 (centimeter) 1

Veiligheidsmonitor

4 maximumscore 3

- (Het steekproefpercentage is 26% dus) de steekproefproportie is 0,26 1
- Invullen in de formule voor het 95%-betrouwbaarheidsinterval:
  $0,26 \pm 2 \cdot \sqrt{\frac{0,26 \cdot (1 - 0,26)}{111\,000}}$ 1
- Het antwoord: $[0,257\,; 0,263]$ 1

5 maximumscore 5

- De marge moet kleiner zijn dan 0,05 1
- $n = 55\,500$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $2 \cdot \frac{S}{\sqrt{55\,500}} = 0,05$ kan worden opgelost 1
- De oplossing is $S = 5,88...$ 1
- De standaardafwijking is dus hoogstens 5,8 1

6 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord:
Dit wordt veroorzaakt doordat de drie groepen niet even groot zijn.

Opmerking
Voor deze vraag mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.

7 maximumscore 3

- Een kruistabel 1

	wel sociale overlast	**geen sociale overlast**
zeer sterk stedelijk	4590	20 632
niet stedelijk	1052	18 430

- $phi = \frac{4590 \cdot 18\,430 - 20\,632 \cdot 1052}{\sqrt{25\,222 \cdot 5642 \cdot 39\,062 \cdot 19\,482}}$ 1
- $phi = 0,19...$; (dit ligt tussen –0,2 en 0,2) dus het verschil is gering 1