

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Lichaamsoppervlak

1 maximumscore 3

- Voor het aandeel van armen en handen geldt

$$\frac{21,0 - 18,15}{18,15} \cdot 100\% \approx 15,7\%$$
1
- Voor het aandeel van benen en voeten geldt

$$\frac{38,8 - 31,65}{31,65} \cdot 100\% \approx 22,6\%$$
1
- Dus het aandeel van de lichaamsoppervlakte van benen en voeten is relatief het meest toegenomen 1

2 maximumscore 4

- Er moet gelden $P(\text{gewicht} \leq 39,3 \mid \mu = 44,8 \text{ en } \sigma = ?) = 0,25$ 1
- Beschrijven hoe deze waarde van σ (bijvoorbeeld met de GR) berekend kan worden 2
- De standaardafwijking is 8,2 kg 1

3 maximumscore 3

- Er moet gelden $P(\text{gewicht} \geq g_{\text{meisjes}} \mid \mu = 18 \text{ en } \sigma = 3,3) = 0,10$ 1
- Beschrijven hoe deze waarde van g_{meisjes} berekend kan worden 1
- $g_{\text{meisjes}} \approx 22,23$ (kg) 1

4 maximumscore 3

- Berekend moet worden $P(g > 22,2 \mid \mu = 18,7 \text{ en } \sigma = 3,0)$ 1
- Beschrijven hoe deze waarde berekend kan worden 1
- $P(g > 22,2) \approx 0,122$ dus 12 (%) (of nauwkeuriger) 1

5 maximumscore 4

- $L = 100$ invullen geeft $S_{\text{Mosteller}} = \sqrt{\frac{1}{3600} \cdot 100 \cdot M}$ en
 $S_{\text{Haycock}} = 0,024265 \cdot 100^{0,3964} \cdot M^{0,5378}$ 1
- De vergelijking $\sqrt{\frac{1}{3600} \cdot 100 \cdot M} = 0,024265 \cdot 100^{0,3964} \cdot M^{0,5378}$ moet opgelost worden 1
- Deze vergelijking oplossen (algebraïsch of met behulp van de GR) 1
- Het antwoord: 14,6 kg 1

6 maximumscore 3

- $S_{\text{Mosteller}} (= \sqrt{\frac{1}{3600} \cdot L \cdot M}) = \sqrt{\frac{1}{3600}} \cdot \sqrt{L \cdot M}$ 1
- $S_{\text{Mosteller}} = \frac{1}{60} \cdot \sqrt{L} \cdot \sqrt{M}$ (of $S_{\text{Mosteller}} = 0,02 \cdot \sqrt{L} \cdot \sqrt{M}$)
(dus $c = \frac{1}{60}$ (of 0,02 of nauwkeuriger)) 1
- $\sqrt{L} = L^{0,5}$ en $\sqrt{M} = M^{0,5}$ (dus $S_{\text{Mosteller}} = \frac{1}{60} \cdot L^{0,5} \cdot M^{0,5}$ of
 $S_{\text{Mosteller}} = 0,02 \cdot L^{0,5} \cdot M^{0,5}$) 1