

Antropometrie

9 maximumscore 3

- De waarde van g in $P(X \leq g \mid \mu = 2114 \text{ en } \sigma = 117) = 0,98$ moet worden berekend 1
- Beschrijven hoe deze waarde van g met de GR berekend kan worden 1
- Het antwoord: 2355 mm (of 236 cm) 1

10 maximumscore 4

- Voor mensen met een knieholtehoogte van 406 tot 486 kan de stoel precies op de goede hoogte ingesteld worden 1
- Gevraagd wordt $P(406 < X < 486 \mid \mu = 464 \text{ en } \sigma = 40)$ 1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR berekend kan worden 1
- Het antwoord: (ongeveer) 64% 1

of

- De zithoogte is normaal verdeeld met gemiddelde 494 en standaardafwijking 40 1
- Gevraagd wordt $P(436 < X < 516 \mid \mu = 494 \text{ en } \sigma = 40)$ 1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR berekend kan worden 1
- Het antwoord: (ongeveer) 64% 1

11 maximumscore 7

- Met de formule berekenen dat $\bar{x}_g \approx 1728$ 1
- Met behulp van de formule berekenen dat $s_g \approx 104$ 2
- $P(X > 1850 \mid \mu = 1728 \text{ en } \sigma = 104) \approx 0,12$ dus 12% 1
- $P(X > 1850 \mid \mu = 1817 \text{ en } \sigma = 83) \approx 0,345$ 1
- $P(X > 1850 \mid \mu = 1668 \text{ en } \sigma = 67) \approx 0,003$ 1
- $0,40 \cdot 0,345 + 0,60 \cdot 0,003 \approx 0,14$ dus 14% 1

12 maximumscore 3

- Omdat $\bar{x}_m = \bar{x}_v$ is de laatste term in de formule voor s_g^2 gelijk aan 0 1
- Dan is $s_g^2 = a_m \cdot s^2 + a_v \cdot s^2$ 1
- Omdat $a_m + a_v = 1$, is $s_g^2 = s^2$ 1