

Lichaamslengtes van mannen en vrouwen

5. mannen: $P(X \geq 190 \mid \mu = 181 ; \sigma = 7,5) =$
 $= \text{normalcdf}(190, 10^{99}, 181, 7.5) = 0.1151$

vrouwen: $P(X \geq 180 \mid \mu = 169 ; \sigma = 6,7) =$
 $= \text{normalcdf}(180, 10^{99}, 169, 6.7) = 0.0503$

Percentage mannen (11,5%) is groter dan percentage vrouwen (5,0%),
dus de bewering klopt.

6. Bij een bureau van $75 - 5 = 70$ cm hoort een lichaamslengte van 170 cm.

$$P(X < 170 \mid \mu = 169 ; \sigma = 6,7) =$$
$$= \text{normalcdf}(-10^{99}, 170, 169, 6.7) = 0.5593$$

Voor 56% van de vrouwen was het bureaublad te hoog.

7. $P(X < 175 \mid \mu = 166 ; \sigma = x)$
 $y_1 = \text{normalcdf}(-10^{99}, 175, 166, x)$
 $y_2 = 0.898$
intersect $\rightarrow x = 7.1$

Standaardafwijking σ dus 7,1

8. $P = \binom{4}{2} \cdot \frac{155}{500} \cdot \frac{154}{499} \cdot \frac{345}{498} \cdot \frac{344}{497} = 0,28$