

Vervoer

$$7. \quad P(x \leq T \mid \mu = 2,5 ; \sigma = 0,25) \geq 0,95 \quad \rightarrow \quad \Phi(1,65) = \Phi\left(\frac{t-2,5}{0,25}\right)$$
$$\rightarrow \quad t = 0,25 \cdot 1,65 + 2,5 \text{ uur} = 2,9125 \text{ uur}.$$

Of met de GR: $\text{invnorm}(0,95, 2,5, 0,25) = 2,9112$

De chauffeur moet dus om 5 minuten over half zes vertrekken.

$$8. \quad P(x \leq 137 \mid \mu = 126 ; \sigma = p) = 1 - 0,13 = 0,87$$
$$\rightarrow \quad \Phi(1,125) = \Phi\left(\frac{137-126}{p}\right)$$
$$\rightarrow \quad p = \frac{137-126}{1,125} = 9,8 \quad \rightarrow \quad \sigma = 9,8$$

Of met de GR: $y_1 = \text{normalcdf}(-10^{99}, 137, 126, x)$

$$y_2 = 0,87$$

Intersect $x = 9,8 \quad \rightarrow \quad \sigma = 9,8$

$$P(x \leq 120 \mid \mu = 126 ; \sigma = 9,8) = \Phi\left(\frac{120-126}{9,8}\right) = 0,27094$$

Of met de GR: $\text{normalcdf}(-10^{99}, 120, 126, 9,8) = 0,27019$

Dus 27% van de automobilisten houdt zich aan de maximumsnelheid.