

Tennisballen

1. Totaal: $1 + 4 + 98 + 232 + 63 + 2 = 400$

Cumulatieve percentages:

$$< 2,4 \rightarrow \frac{1}{400} \cdot 100\% = 0,25\%$$

$$2,4 - < 2,5 \rightarrow \frac{1 + 4}{400} \cdot 100\% = 1,25\%$$

$$2,5 - < 2,6 \rightarrow \frac{1 + 4 + 98}{400} \cdot 100\% = 25,75\%$$

$$2,6 - < 2,7 \rightarrow \frac{1 + 4 + 98 + 232}{400} \cdot 100\% = 83,75\%$$

$$2,7 - < 2,8 \rightarrow \frac{1 + 4 + 98 + 232 + 63}{400} \cdot 100\% = 99,5\%$$

$$\geq 2,8 \rightarrow 100\%$$

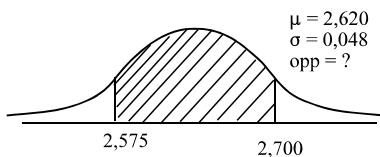
Zie uitwerkbijlage: ongeveer een rechte lijn dus normaal verdeeld.

2. Zie uitwerkbijlage.

$$50\% \rightarrow \mu \approx 2,64 \quad 84\% \rightarrow \mu \approx 2,7$$

$$\sigma = 2,7 - 2,64 = 0,06$$

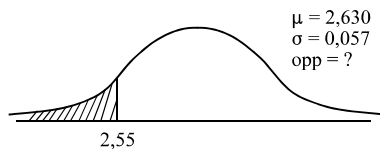
3.



$$P(\text{diameter tussen } 2,575 \text{ en } 2,700) =$$

$$= \text{normalcdf}(2,575, 2,700, 2,620, 0,048) \approx 0,778$$

4.



$$P(\text{diameter} < 2,55)$$

$$= \text{normalcdf}(-10^{99}, 2,55, 2,630, 0,057) \approx 0,08$$

X = aantal ballen met diameter kleiner dan 2,55

X is binomiaal verdeeld met $n = 20$ en $p = 0,08$

$$P(X > 5) = 1 - P(X \leq 5) = 1 - \text{binomcdf}(20, 0,08, 5) \approx 0,004$$

