Controle bij nieuwbouw

14. 100% duurder is twee keer zo duur: $2 \cdot 1$ miljoen = 2 miljoen.

Aflezen bij 2 miljoen geeft $C \approx 76$ uren

$$\frac{76 - 50}{50} = 0{,}52 = 52\% \text{ meer t.a.v. A.}$$

15. $950 = (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log K)^9$

Voer in: $y_1 = (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log(x))^9$ $\quad y_2 = 950$

Intersect geeft: $x \approx 276$ miljoen $\rightarrow$ $K \approx 2{,}76$ miljoen euro.

16. $K_{\text{in } 2003} = \dfrac{62{,}7}{1{,}04^4} \approx 53{,}6$ miljoen euro.

$C = (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log(53{,}6))^9 \approx 442$ uur.

17. $C = (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log(K))^9$

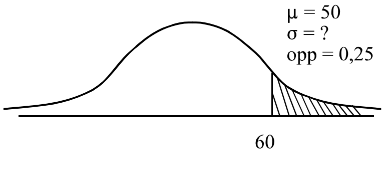
$$\frac{dC}{dK} = 0{,}245 \cdot \frac{1}{K \cdot \ln(10)} \cdot (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log K)^8$$

C is stijgend als $\dfrac{dC}{dK} > 0$

$0{,}245 \cdot \dfrac{1}{K \cdot \ln 10} > 0$ $\quad$ Ook is $\quad (1{,}544 + 0{,}245 \cdot \log K)^8 > 0$

Dus is $\dfrac{dC}{dK} > 0$ en is de functie stijgend.

18.



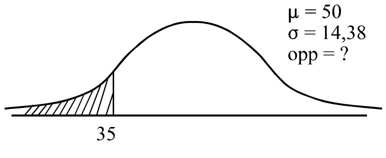
X = controletijd van gebouwen van 1 miljoen euro

$P(X > 60) = \text{normalcdf}(60, 10^{99}, 50, \sigma) = 0{,}25$

Voer in: $y_1 = \text{normalcdf}(60, 10^{99}, 50, x)$

$y_2 = 0{,}25$

Intersect geeft: $x \approx 14{,}83 \rightarrow \sigma = 14{,}83$



$P(X < 35) = \text{normalcdf}(-10^{99}, 35, 50, 14.83) \approx 0{,}16$

Dus bij 16% van de gebouwen is de controletijd minder dan 35 uur.