

Batterijen

4. NiMH : gemiddeld (50%) 120 minuten
Lithium: gemiddeld (50%) 125 minuten
Lithiumbatterijen hebben dus de grootste gemiddelde gebruikstijd.
5. De cumulatieve frequentiepolygoon van Lithium is steiler dan die van NiMH.
De Lithiumbatterijen zijn dus betrouwbaarder.
6. $P(x \geq 180 | \mu = 155 ; \sigma = 15) = \text{normalcdf}(180, 10^{99}, 155, 15) = 0,0478$
Er is dus een kans van ongeveer 5% dat de gebruikstijd voldoende is.
7. $P(x > 120 | \mu = 180 ; \sigma = x) = 0,99$
Met de GR: $y_1 = \text{normalcdf}(120, 10^{99}, 180, x)$ $y_2 = 0,99$
Intersect $\rightarrow x = 13$
Voor de standaardafwijking geldt dus $\sigma = 13$
8. De groeifactor is 0,96 (4% verlies)
Met de GR: $y_1 = (0,96)^x$ $y_2 = 0,70$
Intersect $\rightarrow x = 8,74$ $\rightarrow t = 8,74$
Na 8,7 dagen heeft de batterij nog 70% van zijn energie.