

2 Beleggen in aandelen

5. De groeifactor voor het hele jaar is gelijk aan $\frac{29,71}{22,25}$. De groeifactor per maand is dus $\sqrt[12]{\frac{29,71}{22,25}} \approx 1,0244$. Dit is een eenmaandsrendement van $(1,0244 - 1) \cdot 100\% = 2,44\%$.
6. Op de Ti-84 plus gebruik je de functie Mean voor het gemiddelde:

$$\text{Mean}(\{-0.76, 5.30, 0.22, -9.44, 7.49, 3.04, 6.89, -5.76, 5.28, -2.95, 14.43, 7.96\}) \approx 2,64\%.$$

Voor het gemiddelde gebruik je stdDev:

$$\text{stdDev}(\{-0.76, 5.30, 0.22, -9.44, 7.49, 3.04, 6.89, -5.76, 5.28, -2.95, 14.43, 7.96\}) \approx 6,38\%.$$

7. Op aandeel A zal hij naar verwachting $0,016 \cdot 820 = 13,12$ euro winst behalen. Op aandeel B zal hij gemiddeld $0,011 \cdot 1180 = 12,98$ euro verdienen. Hij zal dus bij elkaar gemiddeld $13,12 + 12,98 = 26,1$ euro verdienen. Op 2000 euro inleg is dit ongeveer $\frac{26,1}{2000} \cdot 100\% \approx 1,31\%$ winst.
8. Eerst vul je in dat $\sigma_A = 4,1$ en $\sigma_B = 5,8$, daarna herleid je met de rekenregels:

$$\begin{aligned}\sigma_{A+B} &= \sqrt{\alpha^2 \cdot 4,1^2 + (1 - \alpha)^2 \cdot 5,8^2}, \\ &= \sqrt{16,81\alpha^2 + (\alpha^2 - 2\alpha + 1) \cdot 33,64}, \\ &= \sqrt{16,81\alpha^2 + 33,64\alpha^2 - 67,28\alpha + 33,64}, \\ &= \sqrt{50,45\alpha^2 - 67,28\alpha + 33,64}.\end{aligned}$$

9. De kleinste standaardafwijking is 2,35. Deze vind je bij $\alpha = 0,35$ en $\beta = 0,15$. Dit betekent dat het percentage aandelen C gelijk moet zijn aan $100\% - 35\% - 15\% = 50\%$. Het gemiddelde rendement is het gewogen gemiddelde van de rendementen van de drie aandelen, met elk gewicht gelijk aan het percentage dat er van dat aandeel in het pakket zit, oftewel $0,35 \cdot 1,6 + 0,15 \cdot 1,1 + 0,5 \cdot 0,9 \approx 1,18$.