



Vorm formule exponentieel verband

$$N = B \cdot g^t \quad \text{of} \quad y = \text{begingetal} \cdot \text{groeifactor}^x$$

Voorbeelden

$$y = 50 \cdot 0,73^x$$

$$h = 12 \cdot 1,03^t$$

Groeifactor

Stijging van 5% elk jaar $\Rightarrow 100\% + 5\% = 105\% \Rightarrow$ groeifactor is 1,05

Daling van 7% elk jaar $\Rightarrow 100\% - 7\% = 93\% \Rightarrow$ groeifactor is 0,93

Groeifactor is 1,3 $\Rightarrow 1,3 \cdot 100\% = 130\% \Rightarrow$ stijging is 30%

Groeifactor is 0,87 $\Rightarrow 0,87 \cdot 100\% = 87\% \Rightarrow$ daling is 13%

Tabel exponentieel verband

t	0	1	2	3	4	5
h	600	630	661,5	694,575	729,303...	765,769..

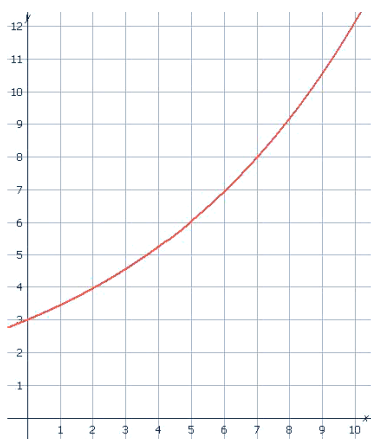
$\xrightarrow{\times 1,05}$ $\xrightarrow{\times 1,05}$ $\xrightarrow{\times 1,05}$ $\xrightarrow{\times 1,05}$ $\xrightarrow{\times 1,05}$

Formule wordt dan:

$$N = B \cdot g^t$$

$$N = 600 \cdot 1,05^t$$

Grafiek exponentieel verband



De grafiek die bij een exponentieel verband hoort is:

- een steeds sneller stijgende grafiek (groeifactor > 1).
- of steeds langzamer dalende grafiek (groeifactor > 0 en < 1).

Voorbeeld exponentieel verband

Een boom is 9 meter hoog en groeit elk jaar met 6,5%.

Geef een formule waarmee je de hoogte van de boom kunt berekenen.

Begingetal is 9, groeifactor is 1,065

Formule wordt: hoogte = $9 \cdot 1,065^{\text{aantal jaar}}$