



Algemene formule kwadratisch verband

$$y = a^2 + b \cdot x + c$$

Voorbeelden

$$y = -5x^2 + 3x - 4$$

$$y = 3x^2 + 9x$$

$$y = 7x^2$$

$$\text{hoogte} = -5 \cdot \text{tijd}^2 + 7 \cdot \text{tijd} + 1,5$$

Herkennen tabel kwadratisch verband

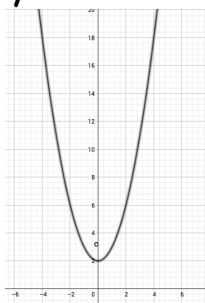
$$y = x^2 - 2$$

Tweede verschil heeft gelijke stappen

x	-2	-1	0	1	2
y	2	-1	-2	-1	2
		-3	-1	+1	+3
			+2	+2	+2

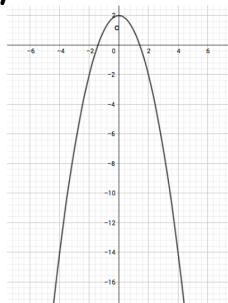
Grafiek kwadratisch verband

$$y = x^2 + 2$$



dalparabool

$$y = -x^2 + 2$$



bergparabool

Voorbeeld kwadratisch verband

Een tennisbal wordt met een racket recht omhoog geslagen.

De hoogte van deze bal ten opzichte van de grond kan worden berekend met de volgende formule: $h = -5t^2 + 14t + 1$

Hierin is h de hoogte van de bal ten opzichte van de grond in meters en t de tijd in sec.

Vanaf welke hoogte wordt deze bal omhoog geslagen? 1 meter

Bereken in centimeter de hoogte van deze bal na 2,25 seconden. Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

$$h = -5 \cdot 2,25^2 + 14 \cdot 2,25 + 1 = 7,1875 \text{ meter}$$

$$7,1875 \text{ meter} = 718,75 \text{ cm}$$

De hoogte is dan 719 cm