

Parabool

Formule bijv:

Hoogte = $.a^2 + \dots$

dec 18-21:26

$$\text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

a	-2	-1	0	1	2	3	4
hoogte	8	3	0	-1	0	3	8

$$a = 0 \quad \text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

$$0^2 - 2 \times 0 = 0 - 0 = 0$$

$$a = 1 \quad \text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

$$1^2 - 2 \times 1 = 1 - 2 = -1$$

$$a = 3 \quad \text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

$$3^2 - 2 \times 3 = 9 - 6 = 3$$

$$a = -1 \quad \text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

$$(-1)^2 - 2 \times (-1) = 1 - (-2) = 1 + 2 = 3$$

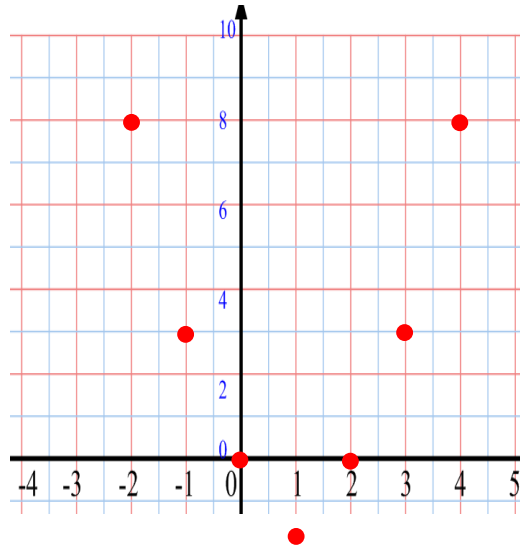
$$a = -2 \quad \text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

$$(-2)^2 - 2 \times (-2) = 4 - (-4) = 4 + 4 = 8$$

dec 18-21:39

$$\text{Hoogte} = a^2 - 2a$$

a	-2	-1	0	1	2	3	4
hoogte	8	3	0	-1	0	3	8



dec 18-22:14

$$\text{hoogte} = -0,5a^2 + 3a$$

hoogte = $-0,5a^2 + 3a$								
a	0	1	2	3	4	5	6	
hoogte	0	2,5	4	4,5	4	2,5	0	

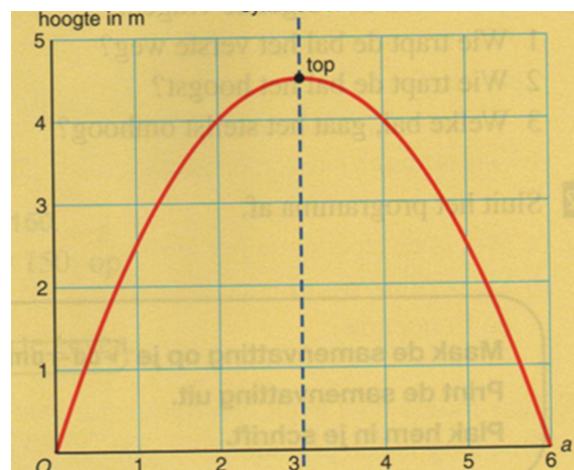
$$\text{hoogte} = -0,5a^2 + 3a$$

$$a = -4$$

$$\text{hoogte} = -0,5 \times (-4)^2 + 3 \times (-4)$$

$$\text{hoogte} = -0,5 \times 16 + -12$$

$$\text{hoogte} = -8 - 12 = -20$$



dec 18-21:37

Kwadatische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y								

invullen van een x (we beginnen makkelijk) $x = 0$

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3(0)^2 + 2$$

$$y = -3 * 0 + 2$$

$$y = 0 + 2 = 2 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadatische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2				

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = 1$

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 1 + 2$$

$$y = -3 + 2 = -1 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2	-1			

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = 2$

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

$$y = -3 * 4 + 2$$

$$y = -12 + 2 = -10 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2	-1	-10		

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = 2$

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

$$y = -3 * 4 + 2$$

$$y = -12 + 2 = -10 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2	-1	-10		

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = 3$

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 9 + 2$$

$$y = -27 + 2 = -25 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2	-1	-10	-25	

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = 4$

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 16 + 2$$

$$y = -48 + 2 = -46 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y				2	-1	-10	-25	-46

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = -1$ (let op)

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 1 + 2$$

$$y = -3 + 2 = -1 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y			-1	2	-1	-10	-25	-46

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = -2$ (let op)

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 4 + 2$$

$$y = -12 + 2 = -10 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

y

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

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y		-10	-1	2	-1	-10	-25	-46

invullen van een x (nu een volgende waarde) $x = -3$ (let op)

$$y = -3(x)^2 + 2$$

$$y = -3 * 9 + 2$$

$$y = -27 + 2 = -25 \text{ (invullen in tabel)}$$

apr 10-14:47

Kwadratische verbanden

x

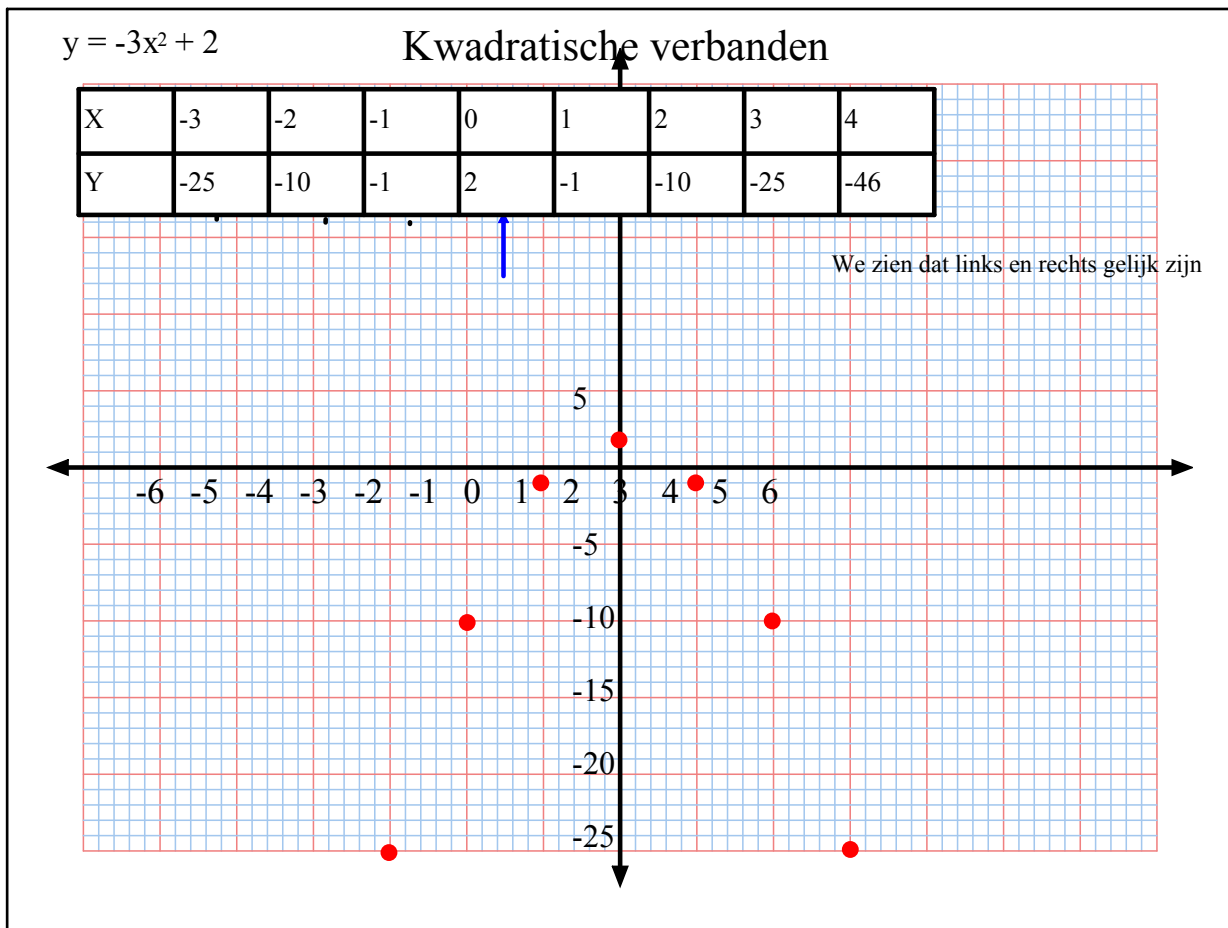
y

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

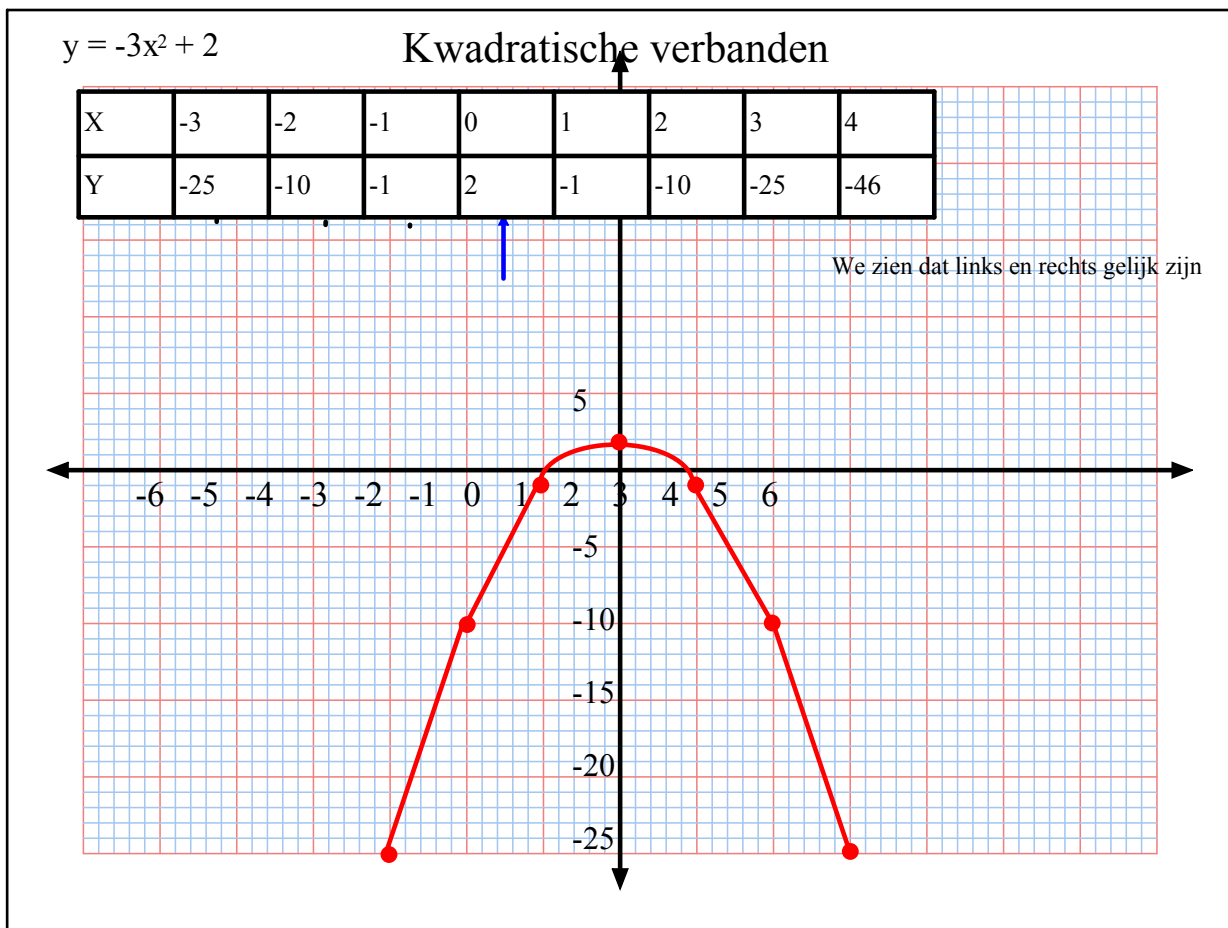
X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	-25	-10	-1	2	-1	-10	-25	-46

We zien dat links en rechts gelijk zijn

apr 10-14:47



apr 10-14:47



apr 10-14:47

X-waarde van de Top bepalen van

Formule

$$y = 4x^2 - 3x + 6$$

$$y = ax^2 + bx + c$$

Dan is $a = 4$ $b = -3$ en $c = 6$

$$\text{De top bepaal je door } X_{\text{top}} = -\frac{b}{2a} = -\frac{-3}{2 \times 4} = \frac{+3}{8} = 0,375$$

jan 8-22:46

X-waarde van de Top bepalen van $y = -3x^2 + 2$

Formule

$$y = -3x^2 + 0x + 2$$

$$y = ax^2 + bx + c$$

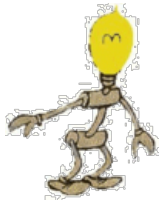
$$\text{De top bepaal je door } X_{\text{top}} = -\frac{b}{2a}$$

Dan is $a = -3$ $b = 0$ en $c = 2$

$$\text{Dus } X_{\text{top}} = -0 / (2 \times -3) = -0 / -6 = 0$$

$$\text{Dan is } Y_{\text{top}} \text{ dus } y = -3 \times 0^2 + 2 = 0 + 2 = 2$$

jan 8-22:46



Wortelverbanden

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

Opp	0	4	8	12	16
lengte					

we vullen een Opp in: $\text{Opp} = 0$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{0} = 0 \quad (\text{invullen in tabel})$$

apr 10-15:16

Wortelverbanden

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

Opp	0	4	8	12	16
lengte	0				

we vullen een Opp in: $\text{Opp} = 4$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{4} = 2 \quad (\text{invullen in tabel})$$

apr 10-15:16

Wortelverbanden

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

Opp	0	4	8	12	16
lengte	0	2	•	•	•

we vullen een Opp in: $\text{Opp} = 8$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{8} = 2,8 \quad (\text{invullen in tabel})$$

apr 10-15:16

Wortelverbanden

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

Opp	0	4	8	12	16
lengte	0	2	2,8	•	•

we vullen een Opp in: $\text{Opp} = 12$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{12} = 3,5 \quad (\text{invullen in tabel})$$

apr 10-15:16

Wortelverbanden

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

Opp	0	4	8	12	16
lengte	0	2	2,8	3,5	

we vullen een Opp in: **Opp** = 16

$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

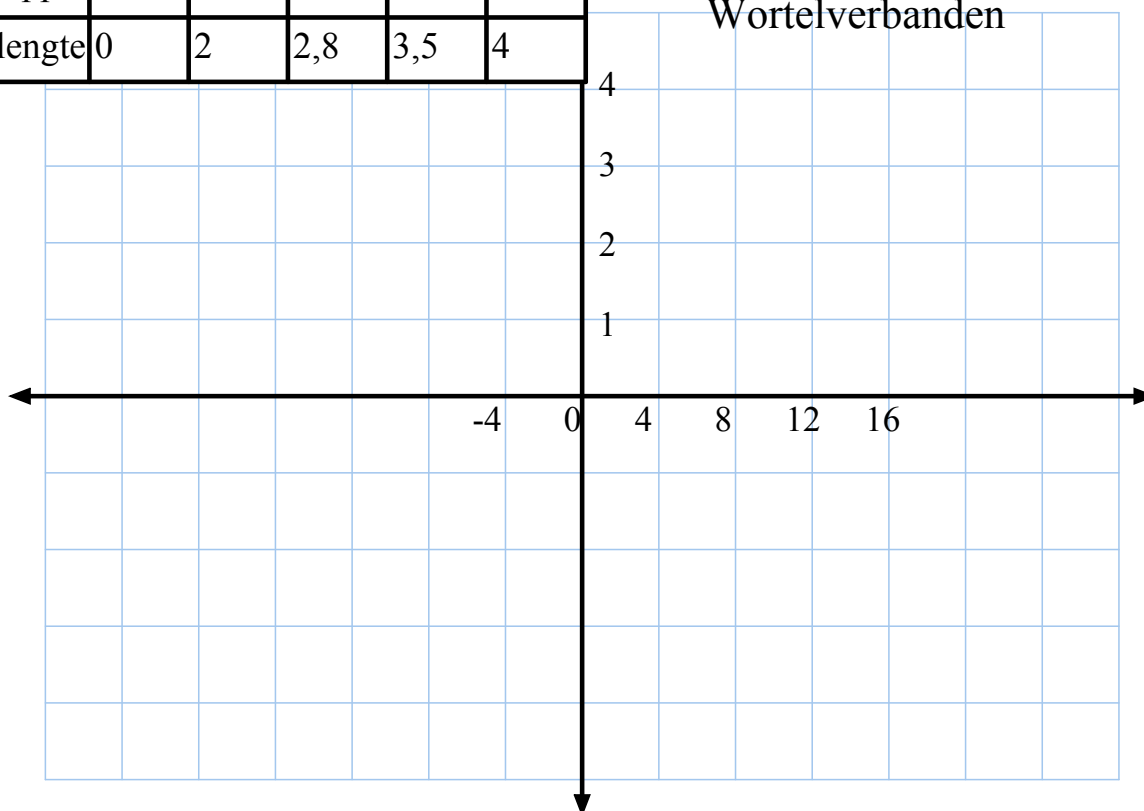
$$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$$

$$\text{lengte} = \sqrt{16} = 4 \quad (\text{invullen in tabel})$$

apr 10-15:16

Opp	0	4	8	12	16
lengte	0	2	2,8	3,5	4

$\text{lengte} = \sqrt{\text{Opp}}$
Wortelverbanden



apr 10-15:16

