

**Opdracht 1**

Geef van onderstaande vergelijkingen aan of het een bergparabool of een dalparabool is:

a)  $y = x^2$

e)  $y = x^2 + 5x - 6$

b)  $y = -x^2 - 6$

f)  $y = -x^2 - 3x$

c)  $y = -2x^2 + 2x - 6$

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

d)  $y = x^2 - 5x + 6$

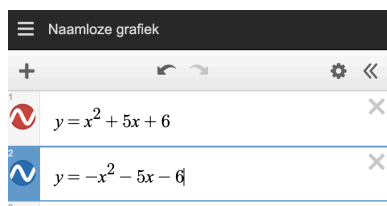
h)  $y = x^2 - 6x - 30$

**Opdracht 2**

Ga naar [www.desmos.com](http://www.desmos.com) en klik op:

Grafische rekenmachine

Typ onderstaande vergelijkingen in:



Geef nu antwoord op de volgende vragen:

- Bij welk punt gaat  $y = x^2 + 5x + 6$  door de y-as?
- Bij welk punt gaat  $y = -x^2 - 5x - 6$  door de y-as?
- Bij welke twee punten snijden deze grafieken elkaar?
- Op welke as liggen deze twee snijpunten?
- Kun je aan de hand van antwoord a en b voorspellen waar  $y = x^2 + 16x + 40$  door de y-as gaat? Voer deze grafiek ook in bij [desmos.com](http://desmos.com) en controleer je voorspelling.

**Opdracht 3**

Typ onderstaande vergelijking in bij [desmos.com](http://desmos.com):  $y = x^2 - 6x + 5$

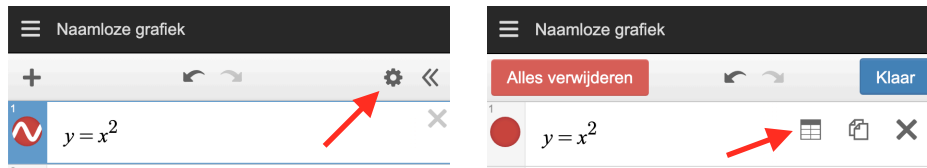
Geef nu antwoord op de volgende vragen:

- Is dit een dal- of bergparabool?
- Bij welk punt gaat de grafiek door de y-as?
- Bij welke twee punten gaat de grafiek door de x-as?
- Wat is het laagste punt van deze grafiek?
- Zoek uit welk getal je moet veranderen in de vergelijking om het laagste punt één hokje omhoog te schuiven. Geef de nieuwe vergelijking.

Opdracht 5

Typ deze functie in bij Desmos.com:  $y = x^2$

Klik nu op het tandwielletje en daarna op het symbool van de tabel.



- a) Neem de tabel over, reken alle y-waarden uit en vul ze in.

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2
<b>y</b>					

- b) Wat valt je op als je de y-waarden goed bekijkt?

Opdracht 6

Gegeven is de functie:  $y = x^2 - 2x$

- a) Neem de tabel over, reken met [desmos.com](https://www.desmos.com) alle y-waarden uit en vul ze in.

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2	3	4
<b>y</b>							

- b) Welke y-waarde hoort bij  $x = 0$ ?  
 c) Welke twee x-waarden horen bij  $y = 0$ ?

Opdracht 7

Gegeven is de functie:  $y = x^2 - 6x + 8$

- a) Neem de tabel over, reken met [desmos.com](https://www.desmos.com) alle y-waarden uit en vul ze in.

<b>x</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>							

- b) Welke y-waarde hoort bij  $x = 0$ ?  
 c) Welke twee x-waarden horen bij  $y = 0$ ?

Opdracht 8

Gegeven is de functie:  $y = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 10$

- a) Neem de tabel over, reken met [desmos.com](https://www.desmos.com) alle y-waarden uit en vul ze in.

<b>x</b>	0	2	4	6	8
<b>y</b>					

- b) Heeft deze grafiek een snijpunt met de y-as? Zo ja, welk punt dan?  
 d) Heeft deze grafiek één of meer snijpunten met de x-as? Zo ja, welke dan?