

Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een berekening, toelichting of argumentatie.
NAAM:

Oefening 1

De functie f is gegeven door $f(x) = -x^2 - 2x + 3$.

x		-4		-3		-2		-1		0		1		2
$f(x)$						3								

- De tabel hierboven hoort bij f . Neem de tabel over op je blaadje en vul deze verder in. Het kan handig zijn om je berekeningen eronder te schrijven.
- Hoe kun je aan de formule zien dat je te maken hebt met een bergparabool?
- Teken de grafiek van f .
- Schrijf de coördinaten van de top op.
- Bereken de coördinaten van de snijpunten met de x -as.

Oefening 2

Jos doet aan boogschieten. Bij de baan van één van zijn pijlen hoort de formule

$$h = -t^2 + 4t + 5$$

Hierbij is de hoogte h in meter en de tijd t in seconden.

- Jos staat op een heuvel wanneer hij zijn pijl op $t = 0$ de lucht in schiet. Hoe hoog is de heuvel?
- Neem de tabel over en vul hem in:

t		0		1		2		3		4		5
h												
- Teken de grafiek van de pijl.
- Wat is de maximumhoogte van de pijl?
- Na hoeveel seconden komt de pijl op de grond?

Oefening 3

Ontbind in factoren:

- $x^2 + 2x$
- $x^2 + 2x - 8$
- $x^2 + 4x + 3$
- $2x^2 - 6x$
- $x^2 + 3$

Oefening 4

Los op:

a $(x + 5)(x - 6) = 0$

b $(2x - 1)(x + 3) = 0$

c $c^2 - 3c + 2 = 0$

d $x^2 + 5x + 6 = 0$

e $x^2 - 5x + 6 = 0$

f $x^2 + 5x - 6 = 0$

g $2x^2 - 6x = 8$

h $x^2 + 13x + 13 = 0$

Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een berekening, toelichting of argumentatie.
NAAM:

Oefening 1

De functie f is gegeven door $f(x) = -x^2 - 2x + 3$.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$			3				

- De tabel hierboven hoort bij f . Neem de tabel over op je blaadje en vul deze verder in. Het kan handig zijn om je berekeningen eronder te schrijven.
- Hoe kun je aan de formule zien dat je te maken hebt met een bergparabool?
- Teken de grafiek van f .
- Schrijf de coördinaten van de top op.
- Bereken de coördinaten van de snijpunten met de x -as.
- Onderzoek of het punt $(5, -32)$ op de grafiek van f ligt.

Oefening 2

Evert verkoopt honing op een jaarmarkt. De winst die hij op een dag maakt hangt o.a. af van de prijs van een pot honing. Neem aan dat voor de winst W de formule $W = -6p^2 + 16,8p$ geldt. Hierin zijn W en p in euro.

- Neem aan dat een pot honing €1,20 kost. Hoeveel is de winst?
- Maakt Evert bij een prijs van €1,80 meer of minder winst dan bij een prijs van €2,00? Leg uit!
- Op de grafiek liggen de punten A en B . Bij punt A hoort een prijs van €1,00 en bij punt B hoort een prijs van €1,80. De punten liggen even hoog. Wat weet je dan van de x -coördinaat van de top?

Oefening 3

Gegeven is de tabel:

x	2	3	4	5	6	7	8
y	11	26	47	74	107	147	191

Deze tabel hoort bij een kwadratisch verband maar er zit één fout in de y -waarden. Laat zien hoe je die fout opspoort en wat de goede y moet zijn.

Oefening 4

Los op indien mogelijk:

a $x^2 - 7x - 8 = 0$

b $3x^2 - 192 = 0$

c $(x - 6)(x - 5) = -10$

d $2x^2 + 7x = 0$

e $-x^2 + 2x = -8$

f $(2x + 5)(3x - 1) = 0$

g $100x^2 + 900 = 650x$

h $x^2 + 6x = 0$

i $x^2 + 6x - 7 = 0$

j $x^2 + 6x + 7 = 0$

Oefening 5

Schets de ligging van de volgende parabolen t.o.v. de x -as:

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

b $y = -x^2 + 8x - 6$

Oefening 6 Bonus (vwo B-niveau, zeg maar)

Gegeven is $f(x) = 2x^2 + 8x + p$.

Voor welke p raakt de grafiek van f de x -as?