Oefeningen Veeltermen

0.1 Niveau 1

Oefening 1. Geef de symmetrie-as van de grafiek van volgende kwadratische functies.

1. $x \mapsto x^2 + 2x - 6$ heeft symmetrie-as: $x = \ldots\ldots$

2. $x \mapsto 3x^2 + 12x - 15$ heeft symmetrie-as: $x = \ldots\ldots$

Oefening 2. Zoek de snijpunten met de x-as en de y-as van de parabool met vergelijking $y = x^2 + x - 6$.

0.2 Niveau 2

Oefening 3. Geef het tekenverloop van de functie f met het gegeven functievoorschrift. Bepaal hiervoor het nulpunt/ de nulpunten van de functie en noteer de correcte tekens in een tabel.

1. $f(x) = -x + 8$

2. $f(x) = -x^2 + 4x - 7$

3. $f(x) = x^2 + 5x - 6$

4. $f(x) = x^2 - 6x + 9$

5. $f(x) = -(x-2)(x+2)$

6. $f(x) = 3x + 2$

Oefening 4. Ontbind in factoren

1. $x^2 + x - 6 = \ldots\ldots$

2. $3x^2 + 12x - 15 = \ldots\ldots$

Oefening 5. Geef de oplossingen van volgende kwadratische vergelijkingen in onbekende x.

1. $x^2 - \frac{7}{6}x + \frac{1}{3}(1-p) = 0$. Hierin is $p > 0$ een zekere constante.

2. $yx^2 + x - y = 0$. Hierin is $y \neq 0$ een zekere constante.

Oefening 6. Stel de vergelijking van de parabool met nulpunten in $(1,0)$ en $(4,0)$ op, die door het punt $(2,6)$ gaat. Schrijf de vergelijking in de vorm $y = ax^2 + bx + c$.

Oefening 7. Welk van de volgende functievoorschriften hoort bij een bergparabool met snijpunt met de y-as in $(0,2)$?

Meerkeuze:

(a) $f(x) = x^2 + 2x + 2$

(b) $f(x) = -x^2 - 2x + 2$

(c) $f(x) = -x^2 + 2x - 2$

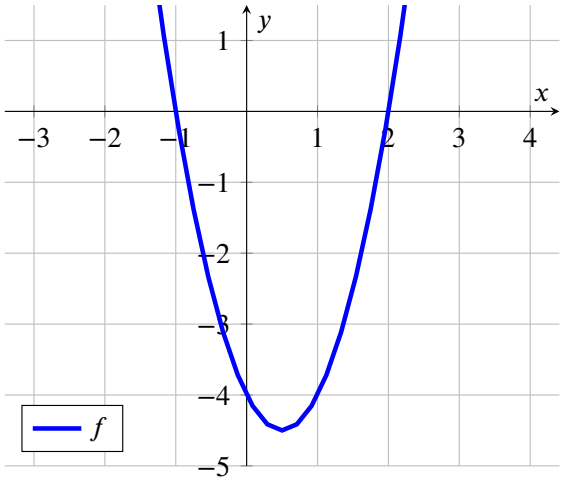
(d) $f(x) = 2x^2 + 2x - 2$

Oefening 8. Geef het functievoorschrift van de functie f waarvan de gegeven parabool de grafiek is. Geef het functievoorschrift in de vorm $f(x) = ax^2 + bx + c$.

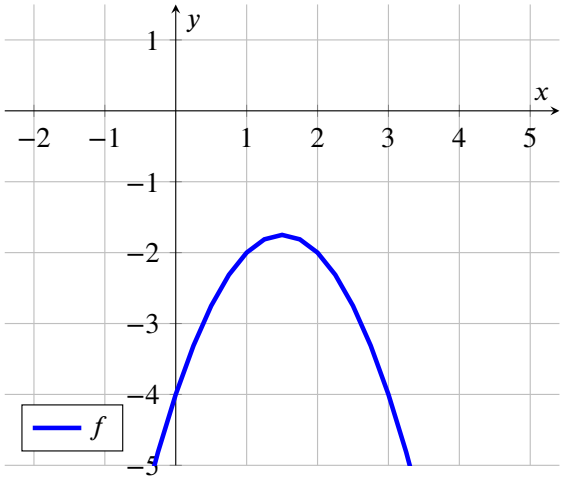
CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen Veeltermen

1. $f(x) = \ldots\ldots$



2. $f(x) = \ldots\ldots$



Oefening 9. Zoek de oplossingsverzameling van volgende ongelijkheden door het tekenverloop op te stellen. Maak ook een tekening.

1. $x^2 - 1 > 0$. $\ldots\ldots$

2. $x^2 - 2x - 3 > 0$. $\ldots\ldots$

3. $x^2 - 2x > 0$. $\ldots\ldots$

4. $-2x^2 + 4x - 5 \geqslant 0$. $\ldots\ldots$

Oefening 10. Zoek het quotiënt en de rest van volgende delingen met behulp van een Euclidische deling.

1. Deel $2x^4 - 1$ door $x - 1$.

2. Deel $4x^3 + 4x^2 - 5x - 3$ door $2x^2 - x - 1$.

CC BY-NC-SA 4.0
KU Leuven (2026/09/28H.46)

Oefeningen Veeltermen

Oefening 11.

1. De Euclidische deling van de veelterm $ax^2 + bx + c$ door $x - 3$ heeft als quotiënt $3x + 1$ en rest $r \in \mathbb{R}$. Wat is de waarde van b in deze veelterm?

$b = \ldots\ldots$

2. De Euclidische deling van de veelterm $p(x) = ax^2 + bx + c$ door $2x + 1$ heeft als quotiënt $-x - 1$ en rest 2. Wat is de waarde van $p(1)$?

$p(1) = \ldots\ldots$

Oefening 12. Bepaal voor onderstaande veeltermen een nulpunt a en bereken het quotiënt bij deling door $x - a$.

1. $x^4 - 2x^3 + 1$: $\ldots\ldots$

2. $x^3 - x^2 - 5x + 6$: $\ldots\ldots$

Oefening 13. Ontbind de volgende veeltermen in factoren van zo laag mogelijke graad:

1. $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = \ldots\ldots$

2. $x^3 - x^2 - 5x + 5 = \ldots\ldots$

3. $2x^3 + x^2 - 8x + 5 = \ldots\ldots$

4. $x(x+1)(2x+1) + 6(x+1)^2 = \ldots\ldots$

5. $2x^4 - 1 = \ldots\ldots$

Oefening 14. Schrijf als één breuk door de breuken op te tellen.

1. $\dfrac{2}{x-1} + \dfrac{3}{x^2-1} = \ldots\ldots$

2. $\dfrac{x+1}{x+3} - \dfrac{2}{x^2+6x+9} = \ldots\ldots$

3. $\dfrac{A}{x-3} + \dfrac{B}{x(x-3)} - \dfrac{x}{2(x+3)} = \ldots\ldots$

4. $\dfrac{A}{4(x-2)} + \dfrac{B}{2(x-2)^2} + \dfrac{C}{2(x+2)} = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0
KU Leuven (2026/09/28H.46)