

Diagnostische toets hoofdstuk 9

1. Gegeven zijn de functies f en g met:

$$f(x) = -\frac{1}{2}x + 5$$

$$g(x) = 2 + x$$

- Teken de grafieken van f en g in één figuur.
- Bereken het snijpunt van deze grafieken.
- Bepaal het bereik van f en van g als hun domein wordt beperkt tot het interval $[-1,4)$.

2. Gegeven is de functie $f(x) = x^2 - 6x + 10$.

- Teken de grafiek van f .
- Bereken de snijpunten van deze grafiek met de lijn l door $(-2,0)$ en $(4,3)$.
- Controleer het antwoord van onderdeel b. in de grafiek van f .

3. Gegeven zijn de functies f en g met:

$$f(x) = \frac{2x - 1}{4 - x}$$

$$g(x) = \frac{1}{2} - \frac{1}{x}$$

- Teken de grafieken van f en g in één figuur.
- Toon met een berekening aan dat deze grafieken elkaar niet snijden.
- Bepaal het bereik van f als het domein van f wordt beperkt tot $\langle -\infty, 3 \rangle$.

4. Bepaal van de volgende functies de horizontale en verticale asymptoten:

a. $f(x) = 2 + \frac{1}{x+1}$

d. $f(x) = \frac{1+x}{1-x}$

b. $f(x) = \frac{3x-1}{4x+1}$

e. $f(x) = 3 - \frac{2}{x-2}$

c. $f(x) = -\frac{x}{x-1}$

f. $f(x) = \frac{1}{3-x}$