

Opgaven les 6: extra.

6 Extra opgaven: functieonderzoek

Opgave 6.1. Bepaal het domein van de volgende functies

- $y = x^4 + 2 - 2^x$
- $y = {}^5\log(x - 3)$
- $y = \sqrt{x - 3}$
- $y = \frac{x-2}{x^2-3x-10}$
- $y = {}^6\log(x^2 - 5x + 4)$

Opgave 6.2. Bekijk de functie $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$.

- Bepaal het domein van f .
- Vind de nulpunten van f .
- Bereken de coördinaten van de maxima en minima van f .
- Schets de grafiek van f .
- Geef het bereik van f .

Opgave 6.3. Bepaal het domein, bereik, de nulpunten en de extrema van $g(x) = \frac{x^2-2x-4}{x-4}$. Schets ook de grafiek (niet noodzakelijk in deze volgorde).

Opgave 6.4. Bekijk de functie $h(x) = \frac{x-2}{x-3}$.

- Bepaal het domein van h .
- Wat gebeurt er met h voor grote positieve of negatieve waarden van x (bijvoorbeeld $x = 100$ en $x = -100$)? Wat gebeurt er voor x dichtbij 3?
- Geef de asymptoten van h en schets de grafiek.
- Wat is het bereik van h ?