

Zelftoets - Functies in samenhang

havob1 datum

naam

1. Schrijf de uitdrukkingen hiernaast zo eenvoudig mogelijk.

$$(x^4 + x^{-3}) \cdot x^5 =$$

$$(y^{1,5} + y^{-0,5})^2 =$$

$$\frac{(2z)^4}{z^3 \cdot z^2} =$$

2. Los de volgende vergelijkingen op.

a. $5 - 3 \cdot (\sqrt{x} + 2)^{1/4} = -1$

b. $4 \cdot (x^3 \cdot \sqrt{x} - 3)^{1/3} - 8 = 12$

- . Bepaal de inverse functies van de volgende functies:

a. $y = 2x^3 - 6$

b. $y = \sqrt[5]{2x - 8}$

- . Gegeven is de functie $y = \sqrt[3]{x}$.

- a. Teken op je GR de grafiek van de functie.
Neem als window x van -27 tot 27 en y van -3 tot 3.

We willen deze grafiek 3 naar rechts en 5 naar boven verschuiven.

- b. Wat wordt de formule die bij deze nieuwe grafiek hoort?

- . We bekijken de bundel grafieken $y = \frac{x+4}{ax-12}$.

a. Voor welke waarde van a heeft de grafiek een horizontale asymptoot bij $y = 2$?

b. Voor welke waarde van a heeft de grafiek een verticale asymptoot bij $x = 2$?

c. Voor welke waarde van a gaat de grafiek door het punt $(4,1)$?

. Gegeven is de functie $y = \text{int}(x)$.

a. Teken de grafiek op de GR.
Neem als window x van -5 tot 5 en y van -5 tot 5 .
('int' vind je onder MATH , NUM , 4)

b. Leg uit wat 'int' doet met een getal.

Je kan de grafiek van $y = \text{int}(x)$ zien als een trap. De eerste trede (bij $x = 0$) begint op hoogte 0 . De traptreden zijn allemaal 1 lang en het hoogteverschil tussen de treden is ook 1 .

c. Maak een formule voor een trap die op hoogte 2 begint, waarvan de traptreden 3 lang zijn en waarbij het hoogteverschil tussen de treden $0,5$ is.
