

Opgave 1.

Gegeven is de functie $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 6\frac{1}{2}$.

Het domein van f is $[-2, 6)$

Wat is het bereik van f dat hierbij hoort?

Geef je antwoord in de intervalnotatie.

Opgave 2.

Wat is het domein en bereik van

de functie $g(x) = \sqrt{16x - x^2}$?

Opgave 1.

- De grafiek van $f(x) = x^2$ wordt eerst 2 naar rechts en vervolgens 7 naar beneden verschoven.
Geef de formule die past bij de nieuwe grafiek.
- Op de grafiek van $g(x) = \sqrt{3x}$ is een horizontale verschuiving toegepast.
Bij de nieuwe grafiek hoort de formule $y = \sqrt{3x - 5}$.
Welke horizontale verschuiving is toegepast?
- Geef de vergelijkingen van de asymptoten van $g(x) = \frac{3}{x-1} + 2$
- Bereken de coördinaten van het snijpunt met de x -as van $y = {}^2\log(7x)$

Opgave 2.

- a. Op de grafiek van $f(x) = 3 \cdot 2^x$ wordt een horizontale lijnvermenigvuldiging toegepast met factor 5.
Bij de zo verkregen grafiek past een formule van de vorm: $f(x) = b \cdot g^x$.
Bereken b en g . (rond eventueel af op twee decimalen nauwkeurig)
- b. De grafiek van $g(x) = \sqrt{x}$ wordt eerst 17 naar rechts verschoven en vervolgens wordt er op de grafiek een verticale lijnvermenigvuldiging met factor 3 toegepast.
Geef een formule bij de zo ontstane grafiek.

Opgave 3.

Gegeven is de functie $f(x) = 2x^2 - 3x + 5$.

- a. Op de grafiek van f wordt een verticale lijnvermenigvuldiging toegepast met factor 4.
Geef een formule die hoort bij de zo verkregen grafiek.
Werk de formule zo ver mogelijk uit.
- b. De grafiek van f wordt verticaal verschoven, zodat de grafiek door het punt $(4, 2000)$ gaat.
Welke verticaal verschuiving is toegepast?
- c. Op de grafiek van f wordt een horizontale lijnvermenigvuldiging toegepast.
Bij de grafiek die je dan krijgt hoort de formule $y = \frac{8}{9}x^2 - 2x + 5$.
Met welke factor is er vermenigvuldigd?

Opgave 4.

Gegeven de functies: $f(x) = (1,5)^x$ en $g(x) = 50x^3 + 20x^2$.

Geef de x -coördinaten van alle snijpunten van de grafieken van f en g (in twee decimalen nauwkeurig).