Opgave 1.

Differentieer en herleid zo eenvoudig mogelijk: $f(x) = \frac{5-2x}{3-4x}$.

Wanneer is de afgeleide gelijk aan nul?

Opgave 2.

Gegeven de functie $f(x) = \frac{x}{(x-1)^2}$

a. Plot de grafiek en bereken exact de uiterste waarden.
b. Wat gebeurt er met de grafiek als x een 'oneindig groot getal' wordt en als x een 'oneindig negatief groot getal 'wordt?
c. Wat gebeurt er met de grafiek als x in 'de buurt van 1' komt?

Opgave 3.

Differentieer en herleid zo eenvoudig mogelijk: $f(x) = x^2\sqrt{4x+5}$.

Opgave 4.

Gegeven de functie $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$

Plot de grafiek en bereken exact de uiterste waarden.

Opgave 5.

Gegeven nogmaals de functie $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$

Los exact op: $f(x) = 0{,}14$.

Opgave 6.

Gegeven de functie $f(x) = x^3 \cdot (x-6)^2$

a. Plot de grafiek en bereken exact de uiterste waarden.
b. Welke bijzondere eigenschap heeft (0,0) in de grafiek?

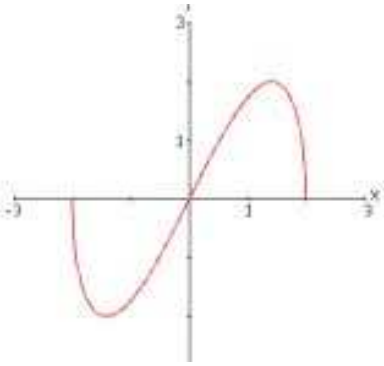
Opgave 7.

Gegeven is de functie

$f(x) = x\sqrt{4-x^2}$ met $x \in [-2,2]$.

a. Bereken exact de uiterste waarden van f.

b. Bereken de grootte van de hoeken die de grafiek met de x-as maakt.



Opgave 8.

De grafiek van $f(x) = \dfrac{2x^2 - 3x + 4}{x - 2}$ heeft een scheve asymptoot en een verticale asymptoot. Wat zijn de vergelijkingen van deze asymptoten ?