

Plotten van een toenamediagram

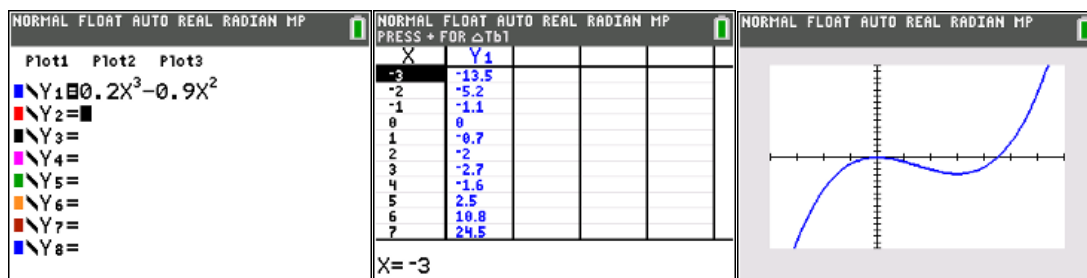
Het maken van een toenamediagram is een onderdeel bij zowel wiskunde A als B.

Het berekenen van de veranderingen per interval doen veel leerlingen door in de tabel van de rekenmachine te kijken. Het tekenen van die veranderingen gaat verder met de hand. Je GR doet dat niet voor je.

Voorbeeld:

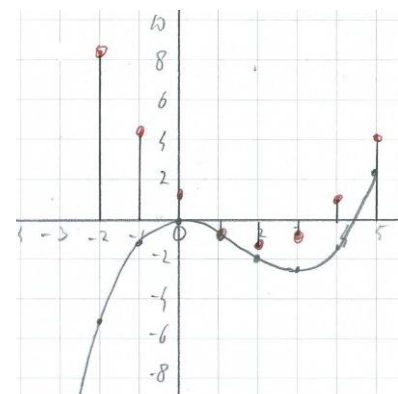
$$f(x) = \frac{1}{5}x^3 - \frac{9}{10}x^2$$

Teken het toenamediagram op het interval $[-3,5]$



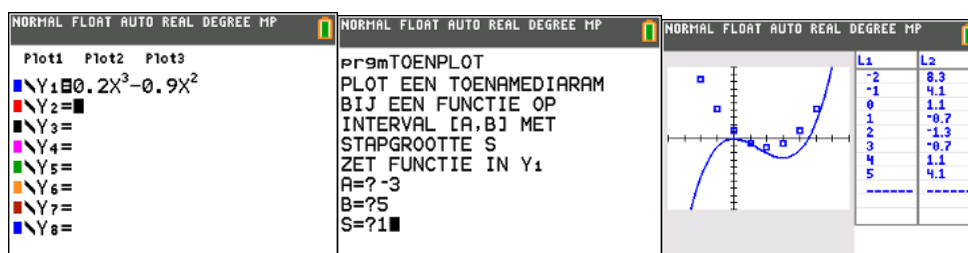
Zie de screenshots hierboven voor de functiewaarden en het verloop van de gegeven functie.

Interval	Δy
$[-3, -2]$	8,3
$[-2, -1]$	4,1
$[-1, 0]$	1,1
$[0, 1]$	-0,7
$[1, 2]$	-1,3
$[2, 3]$	-0,7
$[3, 4]$	1,1
$[4, 5]$	4,1



Zie tabel en afbeelding van het toenamediagram. De toenamen zijn handmatig bepaald en daarna is het diagram geschetst. Leuk om eens te doen maar veel werk waar je snel een fout in kan maken.

Nog een keer, maar nu met de GR:



Je ziet de functie met daarin de stippen (hoogte toename) op de rechtergrens van het interval. Als extra zijn de waarden van de toenamen zichtbaar in de tabel naast de grafiek.

Program: TOENPLOT

Disp "PLOT EEN TOENAMEDIAGRAM"

Disp "BIJ EEN FUNCTIE OP"

Disp "INTERVAL [A,B] MET"

Disp "STAPGROOTTE S"

Disp "ZET FUNCTIE IN Y₁"

Prompt A,B,S

B-1→C

ClrAllLists

seq(X,X,A+1,C+1,S)→L₁

seq((Y₁(V+S)-Y₁(V)),V,A,C,S)→L₂

Plot1(Scatter,L₁,L₂)

G—T

DispGraph

Stop

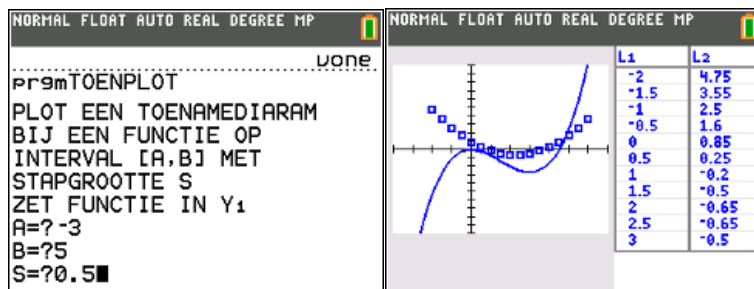
Om dit programma te laten werken moet de functie eerst in y_1 worden gezet

Vult lijst 1 met de rechtergrens van het interval

Vult lijst 2 met de toename per interval

Zet je weergave scherm op grafiek en tabel

Zelfde functie maar nu met een andere stapgrootte. Kost je anders veel moeite is nu in een handomdraai gedaan!



Opmerking bij het programma:

- Na afloop staat je GR op G—T. Via MODE is je GR weer terug te zetten van GRAPH-TABLE op de optie FULL (zie 9-e rij in het scherm hiernaast.)
- Het is handig van te voren het window goed te zetten zodat je de functie ook mooi in beeld hebt.

