**Differentie Quotient**

**f(x) = x²/2**



Differentie Quotient van Interval [ a, b]

**DiffQ [a,b] = ( f(b) – f(a) ) / ( b-a )**

 Indien Diff Q[a,b] > 0 , dan duidt dit de Stijging aan per eenheid in Interval [ a, b ]

 Indien Diff Q[a,b] < 0 , dan duidt dit de Daling aan per eenheid in Interval [ a, b ]

Voorbeeld : DiffQ [ 0 , 2 ] = ( f(2) – f(0) ) / ( 2 – 0 ) = 2 /2 = 1

 Dus in Interval [ 0 , 2 ] STIJGT de functie 1 eenheid op de Y as per eenheid op de X as

DiffQ [ 0 , 4] = ( f(4) – f(0) ) / ( 4 – 0 ) = 4 /2 = 2

 Dus in Interval [ 0 , 4 ] STIJGT de functie 2 eenheden op de Y as per eenheid op de X as

 DiffQ [ -2 , 0 ] = ( f(-2) – f(0) ) / (- 2 – 0 ) = 2 /-2 = -1

 Dus in Interval [-2 , 0 ] DAALT de functie 1 eenheid op de Y as per eenheid op de X as

DiffQ [ -4 , 0] = ( f(-4) – f(0) ) / ( -4 – 0 ) = 4 /-2 = -2

 Dus in Interval [ -4 , 0 ] DAALT de functie 2 eenheden op de Y as per eenheid op de X as

 DiffQ [ -2 , 2 ] = ( f(-2) – f(2) ) / (- 2 – 2 ) = (2-2) /4= 0

 Dus in Interval [-2 , -2 ] DAALT NOCH STIJGT de functie per eenheid op de X as

Oefeningen : bepaal en bespreek de volgende Differentie Quotienten ( dalen of stijgen )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Functie | [ 0, 1 ] | [ -1 , 0 ] | [ -2 , 2 ]  | [ -2 , -1 ] |
| **f(x) = x²** |  |  |  |  |
| **f(x) = x³ - 1** |  |  |  |  |
| **f(x) = x² - x** |  |  |  |  |
| **f(x) = 2x³ - x² + x + 1** |  |  |  |  |
| **f(x) = 3** |  |  |  |  |
| **f(x) = 2x** |  |  |  |  |