**Voorkennis: verbanden en tabellen (pg 12)**

* **Linear verband**: de toename/afname is steeds hetzelfde

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y | -5 | -2 | 1 | 4 |

 Toename is steeds 3: Het startgetal is –5 en het hellingsgetal is 3

Functie: f(x) = 3x – 5

* **Kwadratisch verband**: De toename van de toename is steeds hetzelfde

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y | 3 | 4 | 7 | 12 |

Toename is steeds 2 meer dan de vorige toename.

Functie: R(a) = 3 + a2

* **Exponentieel verband:** De getallen in de onderste rij worden steeds met een vast getal vermenigvuldigd

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y | 10 | 20 | 40 | 80 |

De *groeifactor* is 2, met een beginwaarde van 10

Functie: N(t) = 10 x 2t

* **Omgekeerd evenredig verband**: het product van de getallen die boven elkaar staan in de tabel is steeds gelijk

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
| y | 30 | 15 | 10 | 7,5 |

x ∙ y = 30

Functie: g(x) = 30/x

**Voorkennis: functies (pg 13)**

Functies zoals *f(x) = 6 ∙ x3*  zijn **machtsfuncties**. (een onbekend getal [x/b/a] is ‘tot de macht van’ )

Functies zoals *g(x) =* $\sqrt{x+3}$ zijn **wortelfuncties.**

Deze functies geven alleen uitkomsten als het getal onder het wortelteken groter of gelijk is aan nul.

Machtsfuncties en wortelfuncties kan je niet makkelijk aan een tabel herkennen.

**1.1 Plotten, schetsen en tekenen (pg 14+15)**

 **Plotten** – met je rekenmachine de grafiek laten tekenen

**Schetsen** – je schetst een grafiek in een assenstelsel, maar je geeft alleen enkele kenmerkende punten aan.

**Tekenen** – Alle berekende punten moeten nauwkeurig in de grafiek worden aangegeven

**1.2 soorten grafieken (pg 16)**

**1.3 venster instellingen (pg 18)**

Let op de volgende punten:

* Van sommige functies ken je de **vorm** van de bijbehorende standaard grafiek. Zoek waarden van *x* en *y* waarvoor je die vorm goed in beeld krijgt.
* Het maken van een **tabel** kan soms ook helpen.
* Als de variabelen een betekenis hebben, zoals tijd of hoogte, neem je daar alleen **zinvolle waarden**.

*Zie pg 19 voor voorbeelden*

**1.4 Randpunten en asymptoten**

**Randpunt** – startpunt van een grafiek

**Asymptoot** – een lijn die een grafiek nooit zal raken

**Domein** – alle mogelijke waarden voor x

**Bereik** – alle mogelijke waarden voor y

Wortelfunctie

Bijv. y = 2 + $\sqrt{2x+6}$

**Randpunt Domein Bereik**

1. wanneer is 2x + 6 = 0? -> x = -3 1. x kan niet minder zijn dan -3 1. Y kan niet minder

2. y = 2 als x = -3 2. Df: [-3, ⭢> zijn dan 2

3. R = (-3,2) 2. Bf: [2, ⭢>

Gebroken functie

Bijv. g(x) = 3 + $\frac{2}{2x+4}$

**Verticale asymptoot Horizontale asymptoot**

1. Wanneer is 2x +4 = 0? -> x=-2 1. Vul een heel groot getal in voor x

2. x = -2 2. Y = 3

**Domein Bereik**

*Ongelijkheid:* Dg: x ≠ -2 *Ongelijkheid:* Bg: y ≠ 3

*Interval :* <-2, ⭢>, <🠔,-2> *Interval:* <3, ⭢>, <🠔, 2>

**Hoe schrijf je dingen op als je het moest plotten?**

Y1:

Y2:

Calc value, zero/max/min of intersect

X = …. Y = …

Dus *logisch antwoord*

**Hoe schrijf je je vensterinstellingen op?**

X min = …

x max = …

y min = …

y max = …