

Funksies en verwantskappe

Deel 1

Uitkoms: Na afloop van hierdie werk moet leerders die volgende kan doen.

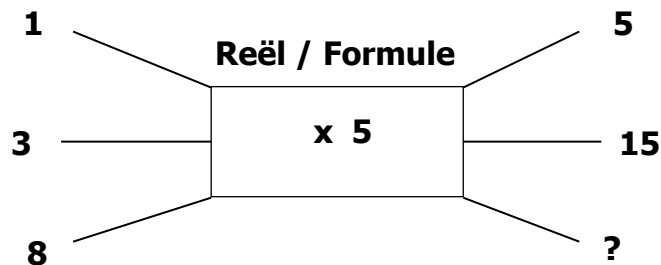
- 1. Vloedigramme kan voltooi.*
- 2. Vloedigramme kan skep.*
- 3. Die reël van 'n vloedigram as 'n algebraïese uitdrukking skryf.*

VLOEIDIAGRAMME.

Kom ons hersien gou wat jy reeds weet van vloedigramme.

Invoergetalle

Uitvoergetalle



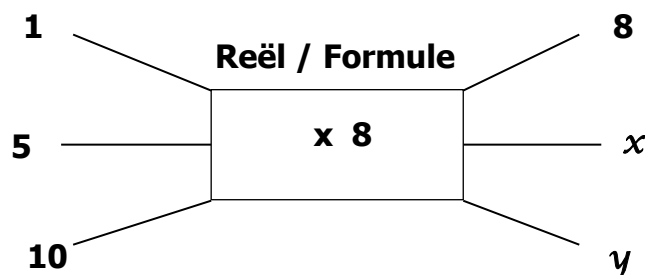
Die reël word op die invoergetal toegepas om die uitvoergetal te gee.

$$\text{Dus } 8 \times 5 = 40$$

Kyk nou na die volgende vloedigram.

Invoergetalle

Uitvoergetalle



In plaas daarvan om in die onbekende uitvoergetalle se plek 'n vraagteken (?) te skryf, skryf ek nou 'n x en 'n y .

Hierdie x en y noem ons algebraïese plekhouders. Daar kon netsowel 'n ? ook gestaan het, maar omdat ons weet die twee uitvoergetalle gaan verskil van mekaar vervang ons die vraagtekens met verskillende plekhouders.

Ons weet wel dat $5 \times 8 = 40$, dus is die uitvoergetal wat in x se plek moet kom 40.

D.w.s $x = 40$

$10 \times 8 = 80$ d.w.s $y = 80$

As jy dus gevra word om die vloediagram te voltooi moet jy slegs die algebraïese plekhouders se waardes bereken deur die reël/formule van die vloediagram op die invoergetalle toe te pas.

Enige letters van die alfabet kan gebruik word as algebraïese plekhouders.

Dit is belangrik om te weet dat dit slegs plekhouders is en dat dit slegs in die plek van 'n getal staan wat nog bereken moet word. Geen algebraïese plekhouer het 'n vaste waarde nie. Die waarde word bepaal deur die som/getalsin waarin dit staan.

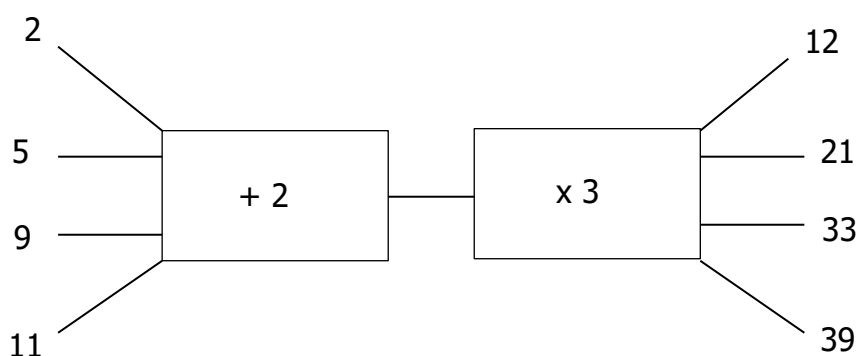
SKEP 'N VLOEIDIAGRAM.

Die volgende inligting word gegee: Tel 2 by die invoergetal en vermenigvuldig die antwoord dan met 3.

Skep nou 'n vloediagram van hierdie inligting.

Dit is duidelik dat daar twee bewerkings plaasvind en ook dat die optel voor die vermenigvuldiging plaasvind.

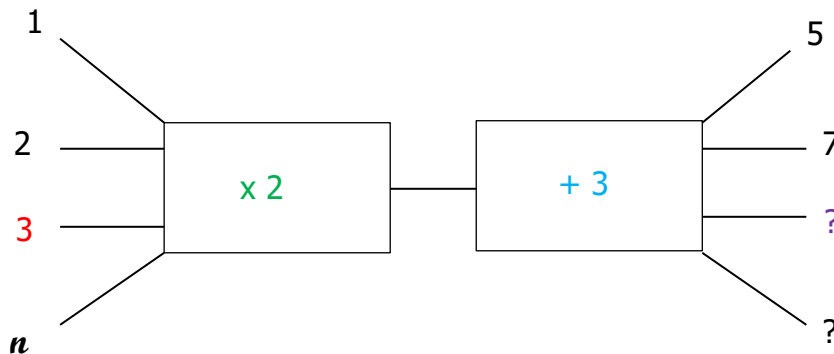
Dus moet ons 'n vloediagram skep met twee bewerkings.



Om 'n vloeiagram te skep moet ons slegs die instruksies/opdrag volg.

SKRYF DIE REËL VAN 'N VLOEIDIAGRAM AS 'N ALGEBRAÏESE UITDRUKKING.

Kyk na die volgende vloeiagram.



Kom ons voltooi hierdie vloeiagram.

$3 \times 2 + 3 = 9$ Dus is die eerste onbekende uitvoergetal = 9

Nou word daar van ons verwag om die uitvoergetal van n te bereken. Dit kan ook beskryf word as om die uitvoergetal in terme van n te skryf.

Hoe het ons die vorige een gedoen?

Dus : $n \times 2 + 3$ Omdat ons nie die waarde van n ken nie, is dit tot waar ons kan gaan. Ons kan dus nie 'n getal as 'n antwoord kry nie, maar slegs 'n algebraïese getalsin / algebraïese uitdrukking.

Algebra het egter 'n paar reëls wat ons altyd moet volg. Een van hierdie reëls sê dat ons **NOOIT** 'n maalteken (x) in 'n algebraïese uitdrukking mag gebruik nie.

Nog 'n reël wat hierby aansluit is dat wanneer ons 'n getal met 'n algebraïese plekhouer vermenigvuldig **MOET** ons **ALTYD** die getal eerste skryf en daarna die algebraïese plekhouer.

Indien ons nou hierdie reëls gaan toepas lyk dit so :

$n \times 2 + 3$ word dan as $2n + 3$ geskryf.

$2n + 3$ kan nou as die reël gesien word van hierdie vloeiagram waar n die invoergetal voorstel.

Sou ek dus nou vir jou sê dat die invoergetal is 12, kan jy slegs 12 in n se plek gaan inskryf en die uitvoergetal bereken.

Bv. $2(12) + 3 = 27$ (Omdat daar geen maalteken is nie skryf ons die 12 in hakkies sodat dit nie soos 212 lyk nie. Die hakkies dui dus op vermenigvuldiging.)

INDIEN JY NOG BIETJIE ONSEKER IS OOR HIERDIE HELE "ALGEBRA-DING" KAN JY ONTSPAN. SODRA HIERDIE INPERKING GELIG WORD EN ONS MEKAAR WEER IN DIE Oë KAN KYK BY DIE SKOOL, SAL EK HIERDIE WERK WEER AAN JOU VERDUIDELIK.

Dit is 'n moeilike konsep om so op papier aan jou te verduidelik, maar nou het ons al 'n mate van 'n idee by jou geskep oor hoe Algebra werk.

Algebra is BAIE lekker !!!

Audio les

<..\..\..\OneDrive\OneDrive - LAERSKOOL HARTENBOS\Laerskool Hartenbos\IF-SF\Gr.7\Gr.7B\Wisk lesse\Funksies en verwantskappe 1.mp4>

Aktiwiteit

[..\..\..\OneDrive\OneDrive - LAERSKOOL HARTENBOS\Laerskool Hartenbos\IF-SF\Gr.7\Gr.7B\Wiskunde\Donderdag, 7 Mei \(Aktw.\).pdf](..\..\..\OneDrive\OneDrive - LAERSKOOL HARTENBOS\Laerskool Hartenbos\IF-SF\Gr.7\Gr.7B\Wiskunde\Donderdag, 7 Mei (Aktw.).pdf)

Memorandum

[..\..\..\OneDrive\OneDrive - LAERSKOOL HARTENBOS\Laerskool Hartenbos\IF-SF\Gr.7\Gr.7B\Wiskunde\Donderdag, 7 Mei \(Memo\).pdf](..\..\..\OneDrive\OneDrive - LAERSKOOL HARTENBOS\Laerskool Hartenbos\IF-SF\Gr.7\Gr.7B\Wiskunde\Donderdag, 7 Mei (Memo).pdf)