

1.2 Vermenigvuldigen en delen.

Vermenigvuldigen: Vermenigvuldigen is herhaald optellen. 3×6 betekent: $6 + 6 + 6$.

$3 \times 6 = 6 + 6 + 6 = 18$. Een vermenigvuldiging heet een **product**. Getallen die je vermenigvuldigt heten **factoren**.

Let op: $3 \times -6 = -6 + -6 + -6 = -18$ en -3×6 is het tegengestelde van 3×6 is dus -18 .

Dus: $-3 \times 6 = 3 \times -6 = -18$.

-3×-6 is het tegengestelde van 3×-6 , dus: $-3 \times -6 = -(-18) = 18$

Delen: Delen is het omgekeerde van vermenigvuldigen, dus $18 : 6 = 3$, omdat $3 \times 6 = 18$.

Vermenigvuldigen en delen zijn **omgekeerde bewerkingen**.

Vermenigvuldigen en delen zijn van een hogere orde dan optellen en aftrekken.

In een serie bewerkingen gaan ze dus vóór! $3 + 2 \times 5$ betekent $3 + 5 + 5$.

$3 + 2 \times 5 = 3 + 10 = 13$ (en niet: $5 \times 5 = 25$)

Optellen en aftrekken zijn van dezelfde orde. Vermenigvuldigen en delen zijn onderling van dezelfde orde, maar deze bewerkingen gaan vóór optellen en aftrekken.

In een serie bewerkingen moet je die van een hogere orde eerst uitvoeren, de rest “gewoon” van links naar rechts. $2 + 3 \times 5 - 7 = 2 + 15 - 7 = 17 - 7 = 10$ en $3 - 12 : 3 + 1 = 3 - 4 + 1 = -1 + 1 = 0$.

let op: het is dus *niet* zo dat optellen vóór aftrekken gaat of vermenigvuldigen vóór delen!

$12 : 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8$ (let op: $12 : 3 \times 2 \neq 12 : 6$ want dit is 2!!) (\neq betekent: is niet gelijk aan).

$12 - 3 + 2 = 9 + 2 = 11$ (let op: $12 - 3 + 2 \neq 12 - 5$ want dit is 7)

$2 \times 12 : 3 = 24 : 3 = 8$, maar ook: $2 \times 12 : 3 = 2 \times (12 : 3) = 2 \times 4 = 8$ Dit klopt dus wel!

Ontbinden in (priem)factoren.

Een getal schrijven als vermenigvuldiging van getallen heet: ontbinden in factoren. $10 = 2 \times 5$

Een getal dat alleen deelbaar is door zichzelf en 1 heet een priemgetal.

Dus de priemgetallen zijn: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53,....enz.

Soms is het nuttig om een getal als product van priemgetallen te schrijven. Bijv: $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$.