Herleiden

Smit
èta
bijles

www.betales.nl

Herleiden

In de wiskunde worden vaak variabelen gebruikt om iets aan te geven. Jan heeft 2 appels en Kees heeft er 3. Samen hebben Jan en Kees dus 5 appels.

Zo uitgebreid schrijven wiskundigen niet. Zij zeggen:

$$\begin{aligned} N &= 2a+3a \\ &= 5a \end{aligned}$$

Waarbij N het aantal is, en a voor appel staat.

βètales
www.betales.nl

Herleiden

Nu heeft Jan ook nog een banaan. Samen hebben ze dus 5 appels en een banaan. In de wiskunde:

$$N=2a+3a+b$$
$$=5a+b$$

Waarbij N het totaal is, a een appel en b een banaan. Je ziet niet 1b staan. De 1 wordt **altijd weggelaten** als er een variabele achter komt.

βètales
www.betales.nl

Herleiden

Variabelen (letters) worden gebruikt om makkelijk mee te rekenen. We kunnen de waardes ervan namelijk variëren. Dit is makkelijk als je iets bijvoorbeeld 10x zo groot wil maken.

Als variabele kunnen oneindig veel letters of symbolen gebruikt worden. In deze presentatie gebruiken we alleen a, b, c, d, x en y.

βètales
www.betales.nl

Herleiden

Bij herleiden gelden de volgende regels:

- Je mag alleen soort bij soort optellen/aftrekken
- Vermenigvuldigen/delen gaat voor optellen/aftrekken
- Als het niet kleiner kan schrijf je k.n. (kan niet)
- Zet de letters altijd op alfabetische volgorde

Vb1: $5a+5a= 10a$

$6a+7b=$ k.n.

$3a+2x+5a= 8a+2x$

$3a^2+7a^2= 10a^2$

$6x+3x^2=$ k.n.

βètales
www.betales.nl

Herleiden

Vermenigvuldigen en delen

Je mag vermenigvuldigingen altijd anders opschrijven:

$5\mathrm{x} \cdot 5 = 5 \cdot 5 \cdot x = 25x$

Vermenigvuldigen en delen gaat voor optellen en aftrekken!

$5\mathrm{x} \cdot 5 - 5 = 25x - 5$

$\frac{6\mathrm{x}}{3} - 6\mathrm{x} = 2\mathrm{x} - 6\mathrm{x} = -4\mathrm{x}$

βètales
www.betales.nl

Herleiden

Bij herleiden gelden de volgende regels:

- Je mag alleen soort bij soort optellen/aftrekken
- Vermenigvuldigen/delen gaat voor optellen/aftrekken
- Als het niet kleiner kan schrijf je k.n. (kan niet)
- Zet de letters altijd op alfabetische volgorde

Vb2: $5a \cdot 5a = 25a^2$

$6a \cdot 7b = 42ab$

$\frac{6x}{2x} - 3x = 3 - 3x$

$3a \cdot 2 - 7a = -a$

$3d \cdot 2c = 6cd$

βètales
www.betales.nl

Herleiden

<u>Einde</u>

Smit
èta
bijles

www.betales.nl