

# Plus en min omvormen

Bron:

[https://hoezithet.net/lessen/wiskunde/vergelijkingen/termen\\_omvormen/](https://hoezithet.net/lessen/wiskunde/vergelijkingen/termen_omvormen/)

Een **vergelijking** oplossen betekent dat we de waarden van de onbekende(n) vinden waarvoor de gelijkheid klopt. Vaak is er maar één onbekende, namelijk  $x$ .

Door een vergelijking **om te vormen** naar de vorm  $x = (\text{een getal})$  kunnen we de vergelijking oplossen. In deze les zien we hoe we vergelijkingen van de vorm  $x + a = b$  en  $x - a = b$  (waarbij  $a$  en  $b$  **reële getallen** zijn) kunnen omvormen naar  $x = (\text{een getal})$ .

## Omvormen van $x + a = b$

Om een vergelijking van de vorm  $x + a = b$  (met  $a, b \in \mathbb{R}$ ) om te vormen naar  $x = (\text{een getal})$ , moeten we enkel de  $+a$  weg krijgen uit het linkerlid. We willen dat er links  $x + 0$  staat in plaats van  $x + a$ . We kunnen van de  $a$  een  $0$  maken door van het linker- en rechterlid  $a$  af te trekken:

$$\begin{aligned}x + a &= b \\ \Leftrightarrow x + a - a &= b - a \\ \Leftrightarrow x + 0 &= b - a \\ \Leftrightarrow x &= b - a\end{aligned}$$

## Voorbeeld voor $x + a = b$

Nu eens zonder al die letters. We zullen het eens toepassen op de vergelijking

$$x + 3 = -8$$

De  $a$  is hier  $3$  en de  $b$  is hier  $-8$ . Om die vergelijking om te zetten naar de vorm  $x = (\text{een getal})$ , moeten we van het linker- en rechterlid  $3$  aftrekken:

$$\begin{aligned}
 x + 3 &= -8 \\
 \Leftrightarrow x + 3 - 3 &= -8 - 3 \\
 \Leftrightarrow x + 0 &= -11 \\
 \Leftrightarrow x &= -11
 \end{aligned}$$

Ziezo! We hebben  $x$  gevonden!

## En wat met $x - a = b$ ?

We hebben weer hetzelfde doel: de vergelijking omvormen naar  $x = (\text{een getal})$ . We willen dus dat er in het linkerlid  $0$  staat in plaats van  $a$ . Die  $0$  kunnen we daar krijgen door bij de linker- en rechterkant  $a$  op te tellen.

$$\begin{aligned}
 x - a &= b \\
 \Leftrightarrow x - a + a &= b + a \\
 \Leftrightarrow x + 0 &= b + a \\
 \Leftrightarrow x &= b + a
 \end{aligned}$$

## Voorbeeld voor $x - a = b$

$$\begin{aligned}
 x - 6 &= 2 \\
 \Leftrightarrow x - 6 + 6 &= 2 + 6 \\
 \Leftrightarrow x + 0 &= 8 \\
 \Leftrightarrow x &= 8
 \end{aligned}$$

➤ Uitbreiding

## Samengevat

Vergelijking	Tussenstap	Oplossing	Voorwaarden
$x + a = b$	$x + a - a = b - a$	$x = b - a$	$a, b \in \mathbb{R}$
$x - a = b$	$x - a + a = b + a$	$x = b + a$	$a, b \in \mathbb{R}$

Je vindt meer lessen op <https://hoezithet.net/>

© 2019 hoe zit het?