Inleiding lineaire vergelijkingen

Het gelijkheidsteken '=' speelt een centrale rol in de wiskunde. Het brengt de uitdrukkingen die links en rechts ervan staan op een heel spciale manier met elkaar in verband: ze zijn namelijk 'gelijk'.

$$\begin{aligned}
\text{1 appel} &= \text{1 appel}\\
\text{2 appels} &= \text{2 appels}\\
\text{1 appel } + \text{1 appel} &= \text{2 appels}\\
\text{2 appels } + \text{2 peren} &= \text{2 appels } + \text{2 peren}\\
\text{2 appels } + \text{2 peren} &= \text{4 stukken fruit}
\end{aligned}$$

Grote filosofische uitweidingen buiten beschouwing gelaten, hebben mensen bij bovenstaande gelijkheden een intuitief aanvoelen dat het gelijksheidsteken '=' aangeeft dat de 2 dingen op een manier 'gelijk' zijn. In de wiskunde en de wetenschappen zijn dergelijk gelijkheden alomtegenwoordig:

Pythagoras Theorema	$a^2 + b^2 = c^2$	Pythagoras, 530BC
Logaritmes	$\log(xy) = \log(x) + log(y)$	John Napier, 1610
Zwaartekracht	$F = G\dfrac{m_1 m_2}{r^2}$	Newton, 1687
Bayesiaanse statistiek	$P(A\|B) = \dfrac{P(B\|A)\cdot P(A)}{P(B)}$	Thomas Bayes, 1663
The wortel uit -1	$i^2 = -1$	Euler, 1750
Relativiteit	$E = mc^2$	Einstein, 1905
Kwantummechanica	$\dfrac{1}{c^2}\dfrac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \Delta u$	Schrödinger, 1925
Informatietheorie	$H(X) = -\sum_{i=1}^{n} P(x_i)\log_b P(x_i)$	Claude Shannon, 1948
Zwarte gaten	$S = \dfrac{kA}{4\hbar G}$	Stephen W. Hawking, Jacob Bekenstein 1975

Met deze pagina's kan je het oplossen van **lineaire vergelijkingen** inoefenen. Dit zijn uitdrukkingen van de vorm:

Hierbij worden **termen** en **factoren** van kan gewisseld om te bepalen voor welke waarde van x de gelijkheid geldig is.

Het is sterk aangeraden om hier veel op te oefenen. De rest van het middelbaar komt dit veelvuldig voor bij alle wetenschapsvakken.