

$$x=a+b$$

07 Gleichungen lösen Info

Mathematik Terme und Gleichungen

Eine Gleichung kann durch Äquivalenzumformungen gelöst werden.

Dazu wird eine Gleichung schrittweise so umgeformt, dass man die Lösung direkt ablesen kann.

Dabei sind folgende Rechenoperationen erlaubt:

– auf beiden Seiten denselben Term addieren oder subtrahieren

– auf beiden Seiten mit demselben Term multiplizieren oder durch denselben Term ($\neq 0$) dividieren.

$$\begin{aligned} 8x &= 16 : 8 \\ (8x:8=x) (16:8=2) \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Kontrolle

$$\begin{aligned} 8 \cdot 2 &= 16 \\ 16 &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8x-4 &= 12 / +4 \\ 8x &= 16 / :8 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Kontrolle

$$\begin{aligned} 8 \cdot 2 - 4 &= 12 \\ 12 &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8x+4 &= 24 + 3x / -3x \\ 5x + 4 &= 24 / -4 \\ 5x &= 20 / :5 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Kontrolle

$$\begin{aligned} 8 \cdot 4 + 4 &= 24 + 3 \cdot 4 \\ 32 + 4 &= 24 + 12 \\ 36 &= 36 \end{aligned}$$

Die Äquivalenzumformung ist total einfach! Eigentlich ist es nur ein Zeichen. Ich zeige euch zwei Beispiele! Das ist gar nicht ...

Link:

<https://youtu.be/G5XxS2OFsJU>



YouTube-Video

