

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