

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