

Gleichungen umformen

Das Ziel bei Gleichungen ist es, die Variable alleine zu stellen. Dies wird durch das Umformen der Gleichung erreicht.

Bei jeder Umformung muss der Rechenoperator (/) gesetzt werden.

Beispiele

$$5 + x = 7$$

$5 + x = 7 / -5$ (auf beiden Seiten wird -5 gerechnet)

$$5 - 5 + x = 7 - 5$$

$$x = 2$$

$$x \cdot 24 = 144$$

$x \cdot 24 = 144$ (was stört mich? Die Zahl 24. x muss alleine stehen. Wie erreiche ich das? Indem ich auf beiden Seiten : 24 rechne, denn $24 : 24 = 1$ und $1 \cdot x = x$)

$$x \cdot 24 = 144 / :24$$

$$24x : 24 = 144 : 24$$

$$1 \cdot x = 6$$

$$x = 6$$

Manchmal braucht man mehrere Umformungen um bis zum Ergebnis zu kommen.
Dazu muss ich mich für einen Schritt entscheiden und dann den nächsten machen.

Beispiel

$$5x - 7 = 13$$

$5x - 7 = 13$ (mich stören die Zahl 5 und die Zahl 7)

$$5x - 7 = 13 / + 7$$

$$5x - 7 + 7 = 13 + 7$$

$$5x = 20$$

$$5x = 20 / :5$$

$$5x : 5 = 20 : 5$$

$$x = 4$$