

GLEICHUNGEN

$$x + 4 = 10$$

$$x =$$

$$x =$$

$$x - 7 = 5$$

$$x =$$

$$x =$$

$$5 * x = - 15$$

$$x =$$

$$x =$$

$$\frac{x}{3} = 1$$

$$x =$$

$$x =$$

Eine Gleichung zu lösen bedeutet, den möglichen Wert einer unbekanntes Zahl zu finden.

Der Weg führt über **Äquivalenzumformungen**.

Bsp.: $2 * x + 1 = 19$

$$/ - 1$$

$$5 * x - 3 = 12$$

$$2 * x + 1 - 1 = 19 - 1$$

$$2 * x = 18$$

$$/: 2$$

$$\frac{2 * x}{2} = \frac{18}{2}$$

$$x =$$

Bsp.: $4(x - 1) = 2x$

$$3(x + 1) = - 9$$

$$4x - 4 = 2x$$

$$/ - 2x$$

$$4x - 2x - 4 = 2x - 2x$$

$$2x - 4 = 0$$

$$/ + 4$$

$$2x - 4 + 4 = 0 + 4$$

$$2x = 4$$

$$/: 2$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

$$x =$$

Bsp.: $2(2x + 5) = (x - 1)5$

$$5(x - 2) = 3(2x - 6)$$

$$4x + 10 = 5x - 5$$

$$/ - 4x$$

$$4x - 4x + 10 = 5x - 4x - 5$$

$$10 = x - 5$$

$$/ + 5$$

$$10 + 5 = x - 5 + 5$$

$$= x$$

Bsp.: $4(3x - 5) = 7(4x + 7) + 11$

$$8 - 5(5 + 4x) = - 24x - 7$$

$$12x - 20 = 28x + 49 + 11$$

$$12x - 20 = 28x + 60$$

$$/ - 12x$$

$$- 20 = 16x + 60$$

$$/ - 60$$

$$- 80 = 16x$$

$$/ :16$$

$$= x$$

Reihenfolge: Klammer lösen – Zusammenfassen – Umformungen

(Bei den Umformungen bringe immer zuerst die Variable auf eine Seite, und achte darauf, dass ihre Vorzahl möglichst positiv ist!)