



Mit Variablen rechnen

① Setze ein und berechne.

	5	12	13	17	18	16	7
$7 + x - 3$							
$2 \cdot x - 7$							
$19 - x + 6$							
$9 \cdot x + 2$							
$216 - 2 \cdot x$							

② Schreibe mit Variablen.

Beispiel: Du hast doppelte so viele Sticker wie Hanna. $\rightarrow 2 \cdot x$

- a) Ingo fährt jeden Tag einige Kilometer zur Arbeit und zurück.
- b) Jan und Theo müssen gleich viele Aufgaben rechnen.
- c) Anja schießt einige Tore. Sina schießt 4 Tore weniger.
- d) Jana hat in der Arbeit 4 Punkte mehr als Ina.

③ Tims Klasse fährt in den Zoo. Die Busfahrt kostet die Klasse insgesamt 60 €.

Der Eintritt in den Zoo kostet 5 Euro pro Kind.

- a) Schreibe mit einer Variablen, was der Eintritt kostet.
- b) Schreibe mit einer Variablen, was der Ausflug insgesamt kostet.
- c) Was kostet der Ausflug, wenn 15 (20, 25, 30, 35) Kinder mitfahren?

④ Das Ergebnis folgender Aufgaben soll immer 24 ergeben. Finde die richtigen Zahlen für die Variablen.

- a) $17 + c$
- b) $2 \cdot a$
- c) $37 - b$
- d) $48 : x$
- e) $96 : 2 - y$
- f) $2 \cdot 17 - z$

⑤ Berechne die Aufgaben. Suche dir Zahlen für die Variablen aus.

- a) $17 \cdot a$
- b) $d : 6$
- c) $f - 63$
- d) $50 : g + 1$
- e) $16 \cdot 2 + b$
- f) $2 \cdot 17 - e$
- g) $43 + l$
- h) $3 \cdot 9 + h$
- i) $100 - 30 : c$
- k) $o - 16$
- l) $m + 20 : 2$
- m) $k - 20 : 10$



Terme vergleichen



Terme kann man vergleichen.

Beispiel:

- Der Term $7 + 5$ hat den Wert 12.
- Der Term $8 + 6$ hat den Wert 14.
- Also: $7 + 5 < 8 + 4$

① Vergleiche die Terme und setze das Zeichen $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $x + 3$ $x + 6$

b) $\frac{3}{2}$ $2 - 1$

c) $x + x + x + x$ $3 \cdot x$

d) $x : 4$ $\frac{1}{4} \cdot x$

e) $x - 17$ $x - 23 + 7$

f) $7 - x$ $5 + 5 - x$

g) $108 : x$ $6 - 3$

h) $4 \cdot 11$ $11 + 4$

② Verbinde die Terme, die den gleichen Wert haben.

15 - x	x + 7	44 : 2	9 · 7	124 : 4	19x
95 : 5	21 + 3x - 2	62 : 2	-x + 5 · 3	3x + 19	35 + 47
20x - 1x	100 - 18	115 - 50 - 2	9 + x - 2	8 · 2 + 3	36 - 14

③ Finde zu jedem Term einen Term, der den gleichen Wert hat.

a) $5 \cdot 3 - 2x$ _____

b) $7 + x$ _____

c) $x + x + x$ _____

d) $15 : x$ _____

e) $9 - 3 + x$ _____

f) $75 + 1 - x$ _____

g) $8 \cdot 2 - x$ _____

h) $x + 2$ _____

i) $59 - x + 3$ _____

j) $49 : 7 - x$ _____

④ Finde zu jedem Term einen Term, der größer ist.

a) $5x + 2$ _____

b) $7 + x$ _____

c) $x + x + x$ _____

d) $15 : 5 - x$ _____

⑤ Finde zu jedem Term einen Term, der kleiner ist.

a) $x + 17 - 3$ _____

b) $x + 2$ _____

c) $59 - x + 3$ _____

d) $49 : 7 - x$ _____



Gleichungen umstellen (1)



$$5 + \square = 12$$

Diese Aufgabenformate kennen wir. Mit Variable schreiben wir so:

$$5 + x = 12$$

So rechnet man: Wie viel fehlt von der 5 bis zur 12? Oder anders: $12 - 5$.

Wir schreiben so:

$$5 + x = 12 \quad | - 5$$

Das bedeutet, ich muss auf beiden Seiten der Gleichung -5 rechnen. Also so:

$$\underline{5 + x - 5} = \underline{12 - 5}$$

Wir fassen zusammen:

$$x = 7$$

Wir können Gleichungen umstellen, in dem wir Plus als Gegenrechnung zu Minus und Minus als Gegenrechnung zu Plus geschickt einsetzen.

Schau dir die Aufgabe und die Zahlen genau an. Das x soll alleine auf der einen Seite stehen, auf der anderen das Ergebnis.

$$x - 6 = 14$$

-6 und $+6$ ergibt 0, also müssen wir diesmal an den Seitenstrich $+6$ schreiben.

$$\begin{array}{rcl} x - 6 = 14 & & | + 6 \\ \underline{x - 6 + 6} = \underline{14 + 6} & & \end{array}$$

$$x = 20$$

① Stelle die Gleichung geschickt um und rechne x aus.

a) $16 + x = 21$

b) $x + 6 = 12$

c) $18 + x = 11$

d) $13,5 + x = 27,5$

e) $17 + x = 43$

f) $25 = x + 1$

g) $x + 3 = 5$

h) $x + 3 = -3$

② Stelle die Gleichung geschickt um und rechne x aus.

a) $-16 + x = 21$

b) $x - 6 = 12$

c) $x - 18 = 11$

d) $-13,5 + x = 27,5$

e) $-17 + x = 43$

f) $25 = x - 1$

g) $x - 3 = 5$

h) $x - 3 = -3$

③ Stelle die Gleichung geschickt um und rechne x aus.

a) $6 + x = 23$

b) $x - 13 = 11$

c) $-8 + x = 9$

d) $19 + x = 43$

e) $-49 + x = 43$

f) $63 = x - 37$

g) $x + 3 = 15$

h) $x - 13 = -26$

i) $-21 + x = 39$

j) $-11 + x = -9$