

Ausklammern

Beispiel

$$8x + 8 = 8 \cdot (x + 1)$$

$$16x - 24 = 8 (2x - 3)$$

Wenn man die Probe von rechts nach links macht (ausmultiplizieren) kann man kontrollieren ob man richtig ausgeklammert hat !

Aufgabe 1: Klammere den Faktor 3 aus.

a) $9x + 9$

b) $3a - 3$

c) $15 - 15z$

d) $12a - 30b$

e) $15r - 21s$

f) $45p + 27q$

Aufgabe 2: Klammere den Faktor 7 aus.

a) $7x + 14$

b) $7x - 14$

c) $-7x + 14$

d) $-7x - 14$

e) $21 - 35a$

f) $-35a + 21$

g) $35a - 21$

h) $-21b + 35$

i) $-63u - 56v$

Aufgabe 3: Klammere den Faktor -1 aus.

a) $13x + 5$

b) $13x - 5$

c) $-13x + 5$

d) $-13x - 5$

Aufgabe 4: Klammere den Faktor -5 aus.

a) $-10x + 15$

b) $15 - 10x$

c) $-25a - 30b$

d) $-115a^2 - 225$

Aufgabe 5: Welcher Faktor wurde ausgeklammert?

a) $84a + 112 = \square(12a + 16)$

b) $17z - 25 = \square(-17z + 25)$

c) $-36x - 21 = \square(12x + 7)$

d) $-33y + 3 = \square(11y - 1)$

e) $14x - 21 = \square(2x - 3)$

f) $56 - 64x = \square(7 - 8x)$

g) $-18x + 36 = \square(x - 2)$

h) $-12x + 16 = \square(3x - 4)$

i) $-12x + 16 = \square(-3x + 4)$

j) $15x + 30 = \square(-x - 2)$

Ausklammern

Lösung 1:

g) $3(3x + 3)$

h) $3(a - 1)$

i) $3(5 - 5z)$

j) $3(4a - 10b)$

k) $3(5r - 7s)$

l) $3(15p + 9q)$

Lösung 2:

j) $7(x + 2)$

k) $7(x - 2)$

l) $7(-x + 2)$

m) $7(-x - 2)$

n) $7(3 - 5a)$

o) $7(-5a + 3)$

p) $7(5a - 3)$

q) $7(-3b + 5)$

r) $7(-9u - 8v)$

Lösung 3:

e) $-1(-13x - 5)$

f) $-1(-13x + 5)$

g) $-1(13x - 5)$

h) $-1(13x + 5)$

Lösung 4:

e) $-5(2x - 3)$

f) $-5(-3 + 2x)$

g) $-5(5a + 6b)$

h) $-5(23a^2 + 45)$

Lösung 5:

k) 7

l) -1

m) -3

n) -3

o) 7

p) 8

q) -18

r) -4

s) 4

t) -15