

Aufgabe 1: Schreibe ohne Klammern.

- a) $3 \cdot (4x - 5)$ b) $8 \cdot (5y + 6y)$
c) $4 \cdot (-10 + 5a)$ d) $2 \cdot (9x + 6)$

Aufgabe 2: Ergänze den fehlenden Faktor.

- a) $\square(x + 5) = 2x + 10$ b) $\square(2x + 1) = 6x + 3$ c) $(x - 3)\square = 2x - 6$
d) $(8x - 6)\square = 4x - 3$ e) $\square(x - 1) = -5x + 5$ f) $(10 - x)\square = -20 + 2x$

Aufgabe 3: Übertrage ins Heft und ergänze.

- a) $10x - 4x^2 = 2x(\square - \square)$ b) $2y^2 + 6y = 2y(\square + \square)$
c) $15m^2 + 35m = 5m(\square + \square)$ d) $18q + 12q^2 = 6q(\square + \square)$
e) $45p^2 - 27p = 9p(\square - \square)$ f) $64w - 28w^2 = 4w(\square - \square)$

Aufgabe 4: Multipliziere aus und vereinfache den Term.

- a) $7 \cdot (8 + u) - 12$ b) $(12 + 2y) \cdot 3 - 5$
c) $35 + (y + 35) \cdot 4$ d) $28 + (15x + 12) \cdot 3$
e) $12 + 6 \cdot (y + 9y) - 22$ f) $6x - 8x + 3 \cdot (x + 9)$

Aufgabe 5: Löse die Klammern auf und fasse, wenn möglich, zusammen.

- a) $-1(x + 2)$ b) $-9(x^2 + 1)$
c) $-3z(-z + 9)$ d) $-a(a - b)$
e) $-2(-5y - 6z)$ f) $-2xy(-4a + 7b)$

Aufgabe 6: Löse die Klammern auf und fasse, wenn möglich, zusammen.

- a) $3(x + y - z)$ b) $(x + y - 4)6$
c) $(a - b + c)7$ d) $x(x + y - z)$
e) $8(2x - 5y + 4z)$ f) $-4(15a + 13b - c)$
g) $-5y(5 - y + 5y)$ h) $4a(-2a - 3 + a)$

Aufgabe 7: Löse die Klammern auf, ordne und fasse zusammen.

- a) $8 \cdot (3x + 6) + (5 - 6x) \cdot 2$
b) $24 - 3 \cdot (5x - 7) + 2 \cdot (5 - x)$
c) $-5 \cdot (-8u - 4) - 5 \cdot (7u + 6)$
d) $0,75 \cdot (16 - 20v) - 1,5 \cdot (4v + 18)$

Lösung 1:

e) $12x - 15$
g) $-40 + 20a$

f) $40y + 48y$
h) $18x + 12$

Lösung 2:

g) 2
j) 0,5

h) 3
k) -5

i) 2
l) -2

Lösung 3: rechte Seite der Gleichung:

g) $2x(5 - 2x)$
i) $5m(3m + 7)$
k) $9p(5p - 3)$

h) $2y(y + 3)$
j) $6q(3 + 2q)$
l) $4w(16 - 7w)$

Lösung 4:

g) $56 + 7u - 12 = 44 + 7a$
i) $35 + 4y + 140 = 175 + 4y$
k) $12 + 6y + 54y - 22 = -10 + 60y$

h) $36 + 6y - 5 = 31 + 6y$
j) $28 + 45x + 36 = 64 + 45x$
l) $-2x + 3x + 27 = x + 27$

Lösung 5:

g) $-x - 2$
i) $3z^2 - 27z$
k) $10y + 12z$

h) $-9x^2 - 9$
j) $-a^2 + ab$
l) $8axy - 14bxy$

Lösung 6:

i) $3x + 3y - 3z$
k) $7a - 7b + 7c$
m) $16x - 40y + 32z$
o) $-25y - 20y^2$

j) $6x + 6y - 24$
l) $x^2 + xy - xz$
n) $-60a - 52b + 4c$
p) $-4a^2 - 12a$

Lösung 7:

e) $12x + 58$
g) $5u - 10$

f) $-17x + 55$
h) $-21v - 15$