

Mathematik 8 Abels





Kopfübung

a) $3a \cdot 2 \cdot (-2b)$

b) $-4x \cdot 0,5x \cdot 3$

c) $-x \cdot (-x) \cdot 2y$

d) $-ab \cdot (-ab) \cdot (-ab)$



Rechnen mit Termen

$$3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLammer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLammer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLAmmmer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLAmmmer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLAmmmer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$

Rechnen mit Termen



KLAPPS

KLAmmmer

Potenzen

Punktrechnungen

Strichrechnungen

$$\begin{aligned} & 3^2 - (-3x + 1) - 4x : 2 \\ &= 3^2 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 4x : 2 \\ &= 9 + 3x - 1 - 2x \\ &= 8 + x \end{aligned}$$



Fun86



1. Vereinfache. Beginne mit der Klammer.

a) $3 \cdot (4x - 2x)$

b) $12a - (7a - 5a)$

c) $8x : (2 \cdot 4)$

d) $-2y \cdot 7 - (y + 3y)$

e) $(2y \cdot 2)^2$

f) $x \cdot (x^2 + x^2)$

g) $(6a^3 - 3a^3) : (-3)$

h) $ab^2 + (ab)^2 + a^2b^2$

2. Vereinfache. Beachte die Regel „Punkt vor Strich“.

a) $2a \cdot 7b + 8ab$

b) $-3xy + 4x \cdot 5y$

c) $8b - 6b \cdot (-2)$

d) $8 + 2 \cdot a \cdot (-3)$

e) $4x^2 + 6x^2 \cdot 0,5y$

f) $2b^2 + 2b^2 : (-2)$

g) $5 \cdot (-x^2) + x \cdot 7x$

h) $a^2b - 2b \cdot (-2ab)$

3. Vereinfache so weit wie möglich.

a) $4xy - 3xy - 2xy$

b) $9a : (-3) + 3a$

c) $-2bc - b \cdot (-c)$

d) $-y \cdot (-4) - (-5y)$

e) $b^2 + (5b)^2$

f) $(7x - 5x)^2$

g) $(-x)^2y - x^2y$

h) $a^2 + a^2 \cdot b + b \cdot (-a)^2$





Fun86



Seite 86 | Aufgabe 1

- | | |
|------------|-----------|
| a) $6x$ | b) $10a$ |
| e) $16y^2$ | f) $2x^3$ |

- | | |
|-----------|---------------------|
| c) x | d) $-18y$ |
| g) $-a^3$ | h) $2a^2b^2 + ab^2$ |

Seite 86 | Aufgabe 2

- | | |
|-------------------|-----------|
| a) $22ab$ | b) $17xy$ |
| e) $4x^2 + 3x^2y$ | f) b^2 |

- | | |
|-----------|-------------------|
| c) $20b$ | d) $8 - 6a$ |
| g) $2x^2$ | h) $a^2b + 4ab^2$ |

Seite 86 | Aufgabe 3

- | | |
|------------|-----------|
| a) $-xy$ | b) 0 |
| e) $26b^2$ | f) $4x^2$ |

- | | |
|----------|------------------|
| c) $-bc$ | d) $9y$ |
| g) 0 | h) $2a^2b + a^2$ |





6. Vereinfache so weit wie möglich. Beachte die Vorrangregeln.

a) $5ab + b \cdot (-3a) - b \cdot 6a$

b) $-8s : 4 + 2 \cdot (-s) + s \cdot 2s$

c) $x(y - 2y) - (2x - x) \cdot y$

d) $-x \cdot 2x - x^2 + x \cdot (-2x)$

e) $\frac{3}{4}a + \frac{1}{3}a \cdot \left(a - \frac{1}{2}a\right)$

f) $x^2 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(x - \frac{1}{5}x\right) \cdot (-x)$

