

Arbeitsblatt Terme 1

1. Haben bei einem Produkt beide Faktoren das gleiche Vorzeichen, so ist das Produkt _____.
2. Haben bei einer Division der Dividend und der Divisor unterschiedliches Vorzeichen, dann ist der Quotient _____.
3. Berechne den Wert des Termes.

(a) $-4 \cdot (-5)$

(c) $7 \cdot (-8)$

(e) $12 - (-34)$

(b) $-9 \cdot 11$

(d) $-42 + 17$

(f) $-32 - 65$

4. Fasse zusammen.

(a) $a \cdot a \cdot b \cdot a \cdot b$

(c) $3 \cdot x \cdot 3y \cdot 2x \cdot 4$

(e) $x \cdot x^3 \cdot x \cdot x \cdot x^2 \cdot x$

(b) $x^2 \cdot y \cdot x \cdot y^3$

(d) $2c \cdot d \cdot 3 \cdot 5c \cdot 3d$

(f) $a \cdot b \cdot a \cdot c \cdot b \cdot a \cdot c \cdot b$

Terme mit Klammern

Plus-Klammern

Steht vor einer Klammer ein Plus, so kann man die Klammer weglassen.

Beispiele:

$$2a + (3c - 2b + 4a) + 5b = 2a + 3c - 2b + 4a + 5b = 6a + 3b + 3c$$

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

Aufgaben

1. $2x - 3y + (4x - 2y) + 5z$
2. $3a + 4b + (-2c + 4b - 3a) + 3c - a$
3. $5g - 3f + (-4h - 2f + 9g) + 8h$

Minus-Klammern

Steht vor einer Klammer ein Minus, so kann man die Klammer weglassen, wenn man alle Vorzeichen in der Klammer umdreht.

Beispiele:

$$2x + 3y - (3x - 4y) = 2x + 3y - 3x + 4y = -x + 7y$$

$$3a + 2b - (-2c + 4b - 3a) + 3c = 3a + 2b + 2c - 4b + 3a + 3c = 6a - 2b + 5c$$

Aufgaben

1. $3a - 2b - (4c + 2b - 3a) + 5c$
2. $5k - (-6j + 3l) + 3k - 2j$
3. $x + 2y - (3x - 4y + 3z) + 6z - 4x$
4. Vermischte Übungen
 - (a) $2x - (3y - 4z + 2x) + 4z + (-3y + 3z + 5x)$
 - (b) $3a + (4b - 5c + 2a) - (-4a + 3b - 5c)$
 - (c) $4e - (3f - 5g + 2e) + 5f - (-5g - 3f + 6e)$
 - (d) $a^2 - (-b^2 + a - b)$
 - (e) $x^2 - x^3 + (-x + x^2) - (x^2 + x - 3y) + y^2$

Faktor mal Klammer

Man multipliziert einen Faktor mit einer Klammer, indem man jeden Summanden in der Klammer mit dem Faktor multipliziert.

Beispiele:

$$4 \cdot (2x + 3y) = 4 \cdot 2x + 4 \cdot 3y = 8x + 12y$$

$$a \cdot (b + a - a^2) = a \cdot b + a \cdot a - a \cdot a^2 = ab + a^2 - a^3$$

Aufgaben

Multipliziere den Faktor in der ersten Spalte jeweils mit den Klammern in den Spaltenköpfen.

\cdot	$(-a + b)$	$(a^2 + b)$	$(3a + 2b)$	$(a^2 + b)$
$4a$				
3				
$5b$				
a^2				