

Grundwissen:

Terme sind gleichartig wenn sie sich nur in den Koeffizienten unterscheiden.
Gleichartige Terme kann man addieren und subtrahieren.

1. Bsp.:

$$3x + 8x$$

$$= 11x$$

3x und 8x sind gleichartige Terme

Koeffizienten sind hier im Beispiel 3 und 8.

2. Bsp.:

$$5x - 3y - 7x + 2$$

$$= 5x - 7x - 3y + 2$$

$$= -2x - 3y + 2$$

Ordnen!

mehr geht nicht, denn $-2x$, $-3y$ und 2 sind nicht gleichartig

Aufgaben:

1. Vereinfache die Terme soweit wie möglich

1.1

$$6x + 7x$$

1.2

$$9x - 11x + 6x$$

1.3

$$-4x + 6x + 7x$$

1.4

$$9,4a - a + 0,2a$$

1.5

$$0,7b + 0,1b - 9b$$

1.6

$$-3b^2 + 0,4b^2 - 2b^2$$

2. Ordne und fasse soweit wie möglich zusammen

2.1

$$2x + 4 - 5x + 6$$

2.2

$$2a - 4 + 5b - 8a - 7b$$

2.3

$$-3 - 4x + 6y + 7x - 8y + 6$$

2.4

$$9a^2 - a + 0,4a^2 + 5a - 0,5a^3$$

2.5

$$-0,2b^2 + 0,1b^2 + (-2b)^3 + 2b^3$$

2.6

$$\frac{1}{2}x^2 + 0,1x^3 - (-xy)^3 + x^3y^3 - x^2 - \frac{1}{10}x^3$$

Lösungen:

1. Vereinfache die Terme soweit wie möglich

1.1

$$\begin{aligned} &6x + 7x \\ &= 13x \end{aligned}$$

1.2

$$\begin{aligned} &9x - 11x + 6x \\ &= 4x \end{aligned}$$

1.3

$$\begin{aligned} &-4x + 6x + 7x \\ &= 2x + 7x \\ &= 9x \end{aligned}$$

1.4

$$\begin{aligned} &9,4a - a + 0,2a \\ &= 8,4a + 0,2a \\ &= 8,6a \end{aligned}$$

1.5

$$\begin{aligned} &0,7b + 0,1b - 9b \\ &= 0,8b - 9b \\ &= -8,2b \end{aligned}$$

1.6

$$\begin{aligned} &-3b^2 + 0,4b^2 - 2b^2 \\ &= -5b^2 + 0,4b^2 \\ &= -4,6b^2 \end{aligned}$$

Lösungen:**2. Ordne und fasse soweit wie möglich zusammen****2.1**

$$\begin{aligned} & 2x + 4 - 5x + 6 \\ &= 2x - 5x + 4 + 6 \\ &= -3x + 10 \end{aligned}$$

2.2

$$\begin{aligned} & 2a - 4 + 5b - 8a - 7b \\ &= 2a - 8a + 5b - 7b - 4 \\ &= -6a - 2b - 4 \end{aligned}$$

2.3

$$\begin{aligned} & -3 - 4x + 6y + 7x - 8y + 6 \\ &= -4x + 7x + 6y - 8y - 3 + 6 \\ &= 3x - 2y + 3 \end{aligned}$$

2.4

$$\begin{aligned} & 9a^2 - a + 0,4a^2 + 5a - 0,5a^3 \\ &= -0,5a^3 + 9a^2 + 0,4a^2 - a + 5a \\ &= -0,5a^3 + 9,4a^2 + 4a \end{aligned}$$

2.5

$$\begin{aligned} & -0,2b^2 + 0,1b^2 + (-2b)^3 + 2b^3 \\ &= -8b^3 + 2b^3 - 0,1b^2 \\ &= -6b^3 - 0,1b^2 \end{aligned}$$

2.6

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2}x^2 + 0,1x^3 - (-xy)^3 + x^3y^3 - x^2 - \frac{1}{10}x^3 \\ &= -(-xy)^3 + x^3y^3 + 0,1x^3 - \frac{1}{10}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - x^2 \\ &= -(-xy) \cdot (-xy) \cdot (-xy) + x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2 \\ &= -(-x^3y^3) + x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2 \\ &= x^3y^3 + x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2 \\ &= 2x^3y^3 - \frac{1}{2}x^2 \end{aligned}$$