

6 - Terme (Vorübung Gleichungen) I

Aufgaben

1. Berechne und beachte Potenzen vor Punkt vor Strich

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| a) $30 + 5 \cdot 3 - (30 - 5 \cdot 2)$ | b) $30 + 5 \cdot 3 - 30 - 5 \cdot 2$ | c) $(30 + 5) \cdot 3 - (30 - 5) \cdot 2$ |
| d) $30 + (5 \cdot 3) - 30 - (5 \cdot 2)$ | e) $3^4 - (5 - 2) \cdot 8 + 3^3$ | f) $60 - 5 - 2 \cdot 3 + (30 - 3 \cdot 8) \cdot 0$ |
| g) $5^2 + 3^3 \cdot 2$ | h) $(2 + 5)^2 \cdot 2$ | i) $2 + (2 + 2)^2 \cdot 2$ |

2. Vereinfache soweit wie möglich

- | | | |
|---|--|---|
| a) $3cm + 5h + 8cm - 2h$ | b) $3x + 5y + 8x - 2y$ | c) $3cm + 5 + 8cm - 2$ |
| d) $15x + 13 + 11,1 - 2,3x$ | e) $45x + 12y - 8x - 2y$ | f) $30x + y - 29x + 2y$ |
| g) $45x + 12x + 8y - 2y$ | h) $1,5x + 13 - 11 - 1,3x$ | i) $2,5x + 15\frac{1}{5} - 2x - 5\frac{1}{5}$ |
| j) $2,5x + 2\frac{1}{5} - 2,5x - \frac{1}{5}$ | k) $4x + 16 - 11 - 4x$ | l) $3x + 3,7 + 8x - 3,7$ |
| m) $x + 1 - x + 5$ | n) $2x + 6,2 - 0,10x - 6,2$ | o) $3x + 5 - 3x$ |
| p) $3x + 5 - 5$ | q) $2\frac{3}{5}x + 5 - 2\frac{3}{5}x$ | r) $\frac{3x}{2} + 5 - 5$ |

3. Vereinfache soweit wie möglich

- | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| a) $15cm : 3$ | b) $25m : 5m$ | c) $30m \cdot 2$ | d) $77m : 7$ | e) $3m \cdot 3m$ |
| f) $\frac{1}{7}m \cdot 7$ | g) $64x : 8$ | h) $8m : 8m$ | i) $4x \cdot \frac{7}{4}$ | j) $\frac{1}{4}x : \frac{1}{4}$ |
| k) $32x \cdot 2x$ | l) $32x \cdot 2$ | m) $61x : 61$ | n) $2x \cdot \frac{1}{2}$ | o) $300x \cdot \frac{1}{300}$ |
| p) $\frac{2}{3}x : \frac{1}{3}$ | q) $\frac{1}{32}x \cdot 32$ | r) $\frac{1}{32}x \cdot 64$ | s) $44x \cdot 3$ | t) $44x : 44$ |

4. Vereinfache soweit wie möglich

- | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|
| a) $(5m + 7b) \cdot 2$ | b) $(5m + 7) \cdot 2$ | c) $(35m + 15b) : 5$ | d) $(35m + 15) : 5$ |
| e) $(32x + 6) \cdot \frac{1}{2}$ | f) $(3x + 5) \cdot \frac{1}{3}$ | g) $(2,5x + 3,5) : 0,5$ | h) $(5x + 55) : 5$ |

5. Vereinfache soweit wie möglich

- | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------|
| a) $2x + 15 - 2x$ | b) $3,2x + 5 - 3,2x$ | c) $5x + 13 - 13$ | d) $1,5 + 4,1x - 1,5x$ |
| e) $x + 15 - x$ | f) $2x - 2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5}$ | g) $3 + 4x - 3$ | h) $3x + 5 - 3x$ |

6. Vereinfache soweit wie möglich und beachte Potenzen vor Punkt vor Strich

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| a) $4x \cdot 2 + 25 : 5 - 2x \cdot 4$ | b) $5x \cdot 3 + 5 \cdot 5 - 15x$ | c) $5x : 3 + 13 - 13$ |
| d) $2,5 \cdot 2 - 6x : 2 + 1,5x \cdot 2$ | e) $x : 2 + 5 - x \cdot \frac{1}{2}$ | f) $2 \cdot 15 + 42x - 30 - 21x \cdot 2$ |

Erklärung

Du kannst immer nur die Ausdrücke mit der gleichen Benennung zusammenfassen, also: $4Brezzen + 5Lockenwickler - 2Brezzen + 2Lockenwickler = 2Brezzen + 7Lockenwickler$, oder abgekürzt: $4B + 5L - 2B + 2L = 2B + 7L$. Die $2B + 7L$ kannst Du nicht weiter vereinfachen. Auch $4 + 2x$ kannst Du nicht weiter vereinfachen. x und $1x$ ist dasselbe.

In Aufgabe 3 muss Du besonders auf die Benennungen achten: $15\text{cm} : 3 = 5\text{cm}$, weil ein Drittel von 15cm das Ergebnis 5cm (mit Benennung!) liefert. Dagegen ist $25\text{m} : 5\text{m} = 5$ (ohne Benennung!), weil die Antwort auf die Frage: *Wie oft gehen 5m in 25m ?* die (unbenannte!) Antwort 5 ergibt. Wer 5 Mädchen und 7 Buben verdoppelt, bekommt 10 Mädchen und 14 Buben (Aufgabe 4).

Lösungen

1. Berechne und beachte Potenzen vor Punkt vor Strich

- a) 25 b) 5 c) 55 d) 5 e) 84 f) 49
g) 43 h) 98 i) 34

2. Vereinfache soweit wie möglich

- a) $11\text{cm} + 3\text{h}$ b) $11x + 3y$ c) $11\text{cm} + 3$ d) $12,7x + 24,1$ e) $37x + 10y$
f) $x + 3y$ g) $57x + 6y$ h) $0,2x + 2$ i) $0,5x + 10$ j) 2
k) 5 l) $11x$ m) 6 n) $1,9x$ o) 5
p) $3x$ q) 5 r) $\frac{3}{2}x$

3. Vereinfache soweit wie möglich

- a) 5cm b) 5 c) 60m d) 11m e) 9m^2
f) 1m g) $8x$ h) 1 i) $7x$ j) x
k) 16 l) $64x$ m) x n) x o) x
p) $2x$ q) x r) $2x$ s) $132x$ t) x

4. Vereinfache soweit wie möglich

- a) $10m + 14b$ b) $10m + 14$ c) $7m + 3b$ d) $7m + 3$
e) $16x + 3$ f) $x + \frac{5}{3}$ g) $5x + 7$ h) $x + 11$

5. Vereinfache soweit wie möglich

- a) 15 b) 5 c) $5x$ d) $1,5 + 2,6x$
e) 15 f) $2x$ g) $4x$ h) 5

6. Vereinfache soweit wie möglich und beachte Potenzen vor Punkt vor Strich

- a) 5 b) 25 c) $\frac{5}{3}x$
d) 5 e) 5 f) 0