

# 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:  $4\text{Brezeln} + 5\text{Lockenwickler} - 2\text{Brezeln} + 2\text{Lockenwickler} = 2\text{Brezeln} + 7\text{Lockenwickler}$ , 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:  $15cm : 3 = 5cm$ , weil ein Drittel von  $15cm$  das Ergebnis  $5cm$  (mit Benennung!) liefert. Dagegen ist  $25m : 5m = 5$  (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)  $11cm + 3h$       b)  $11x + 3y$       c)  $11cm + 3$       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