

## Übungen und Vorbereitung – KA zu Termen und Gleichungen IV

1. Fasse zusammen!

- |                         |             |                            |             |
|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| a) $x + x + x + x$      | = . . . . . | d) $x + y + x + x + y + x$ | = . . . . . |
| b) $25y - 13,5y$        | = . . . . . | e) $3,4z + 2,9z$           | = . . . . . |
| c) $2x + 3x + 5y - 10x$ | = . . . . . | f) $-4 + 3x - x + 12 + 8x$ | = . . . . . |

2. Setze in die Terme von Aufgabe 1 die Zahlen  $x = 4$ ;  $y = 2$ ;  $z = -10$  ein und berechne!

- a) . . . . .
- b) . . . . .
- c) . . . . .
- d) . . . . .
- e) . . . . .
- f) . . . . .

3. Berechne die Terme! Nenne vorher die Termstruktur!

- |                                 |              |  |
|---------------------------------|--------------|--|
| Bsp.: $3 + 15 \cdot 4 =$        | <i>Summe</i> | <i>Termwert = <math>3 + 60 = 63</math></i> |
| a) $25 - 3 \cdot 5 =$           | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |
| b) $(13 + 12) \cdot (25 - 5) =$ | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |
| c) $3 \cdot 12 + 50 =$          | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |
| d) $(20,5 - 2,5) : 6$           | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |
| e) $(3 \cdot 4) + 1$            | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |
| f) $(50 + 30) : 20 + 2 =$       | . . . . .    | <i>Termwert = . . . . .</i>                |

4. Berechne die Terme!

a	b	c	$a \cdot b \cdot c$	$b : c$	$2 \cdot (a + b)$	$a + b - c$
2	3	1				
-2	9	3				
5	4	-1				
5	12	0				

5. Klammere den größten gemeinsamen Faktor aus!

$$36a - 18b - 4c =$$

$$8rx + 12sx - 4x =$$

$$2xy^2 - 2x^2y =$$

6. Vereinfache die Terme

a.)  $25x^2 + 12xy - 4y^2 + x \cdot y - 3 \cdot x \cdot y - 5xx + 4y \cdot 12y =$

b.)  $9x - (2x + 17) + (14 - 3x) =$

c.)  $6x(4 + x) + 13(x + x^2) - 7x(x - 1) =$

7. Stelle eine Gleichung auf und löse sie

a.) Die Differenz aus dem Fünffachen einer Zahl und 68 ist gleich der gesuchten Zahl.

b.) Addiert man zu einer Zahl 96, so erhält man ihre Gegenzahl.

c.) Wenn man vom 7fachen einer Zahl 12 subtrahiert, erhält man dasselbe, wie wenn man das 3fache der gesuchten Zahl um 8 vergrößert.

8. Löse die Gleichungen!

a.)  $6(x + 4) = 4(x + 8)$

b.)  $5(x - 2) = 6(x + 4)$

9. Welche Werte darf die Variable a; b bzw. c nicht annehmen, damit der Term definiert ist?

a.)  $\frac{4+a}{2a}$

b.)  $\frac{b+12}{b-3}$

c.)  $\frac{c+1}{-4c+12}$

a  $\neq$  \_\_\_\_\_

b  $\neq$  \_\_\_\_\_

c  $\neq$  \_\_\_\_\_