

Vorbereitung KA - TERME UND GLEICHUNGEN

1.) Ergänze die Tabelle, indem du die Terme berechnest!

| a | b | c | a-b+c | 3a-4c | 3(a+b-c) | -4a+2b-5c |
|-----|-----|----|-------|-------|----------|-----------|
| 2 | 5 | 11 | 8 | -38 | -12 | -53 |
| -3 | 0 | 2 | -1 | -17 | -15 | 2 |
| 0,5 | 2,1 | -2 | -3,6 | 9,5 | 13,8 | 12,2 |

(12)

2.) Vereinfache die Terme und fasse soweit wie möglich zusammen!

a) $15xy + 12ab - 23xy + 40ab = -8xy + 52ab$ (2)

b) $7m - 2,5 + 3,4m - 0,8 = 10,4m - 3,3$ (2)

c) $10ab - (6cd - 20ab + 10) = 10ab - 6cd + 20ab - 10 = 30ab - 6cd - 10$ (2)

d) $9(4x + 8y) = 36x + 72y$ (2)

e) $6(2x - 14y) + 4(5x + 8y) = 12x - 84y + 20x + 32y = 32x - 52y$ (2)

f) $5s \cdot 4t = 20st$ (2)

g) $-12a \cdot 8b \cdot 2 = -192ab$ (2)

h) $2ab^2 \cdot 3,5abc = 7a^2b^3c$ (2) (16)

3.) Löse folgende Gleichungen auf einem Extrablatt! Zeige den Lösungsweg!

a) $2x - 18 = 32$ 2

e) $3(x - 2) - 2x = 6$ 2

b) $10x - 5 - 8x + 13 = 44$ 2

f) $10x - (6x + 5) = 2x + 12$ 2

c) $5(2x - 14) = 48$ 2

g) $61 - 2(5 - 2x) + 5x = 8x$ 2

d) $6x - 4 + 3x = 52 - 5x$ 2

h) $4(3x + 5) - 20x = 12x - 10$ 2

(16)

4.) a) Das 5fache einer Zahl vermehrt um 80 ergibt 140. Stelle eine Gleichung auf! Wie heißt die Zahl? 3

b) Wenn man vom 10fachen einer Zahl 12 subtrahiert, erhält man das 7fache der Zahl vermehrt um 6. Stelle eine Gleichung auf! Ermittle die Zahl! 3

(6)

$50 - 47 = 3$
 $46 - 38 = 8$
 $37 - 30 = 7$

$29 - 20 = 9$
 $19 - 10 = 9$
 $9 - 0 = 9$

50P.

$$3) \begin{aligned} 2x - 18 &= 32 \quad | +18 \\ 2x &= 50 \quad | :2 \\ x &= \underline{25} \end{aligned}$$

$$b) \begin{aligned} 10x - 5 - 8x + 13 &= 44 \\ 2x + 8 &= 44 \quad | -8 \\ 2x &= 36 \quad | :2 \\ x &= \underline{18} \end{aligned}$$

$$c) \begin{aligned} 5(2x - 14) &= 48 \\ 10x - 70 &= 48 \quad | +70 \\ 10x &= 118 \quad | :10 \\ x &= \underline{11,8} \end{aligned}$$

$$d) \begin{aligned} 6x - 4 + 3x &= 52 - 5x \\ 9x - 4 &= 52 - 5x \quad | +5x \\ 14x - 4 &= 52 \quad | +4 \\ 14x &= 56 \quad | :14 \\ x &= \underline{4} \end{aligned}$$

$$e) \begin{aligned} 3(x - 2) - 2x &= 6 \\ 3x - 6 - 2x &= 6 \\ x - 6 &= 6 \quad | +6 \\ x &= \underline{12} \end{aligned}$$

$$f) \begin{aligned} 10x - (6x + 5) &= 2x + 12 \\ 10x - 6x - 5 &= 2x + 12 \\ 4x - 5 &= 2x + 12 \quad | -2x \\ 2x - 5 &= 12 \quad | +5 \\ 2x &= 17 \quad | :2 \\ x &= \underline{8,5} \end{aligned}$$

$$g) \begin{aligned} 61 - 2(5 - 2x) + 5x &= 8x \\ 61 - 10 + 4x + 5x &= 8x \\ 51 + 9x &= 8x \quad | -8x \\ 51 + x &= 0 \quad | -51 \\ x &= \underline{-51} \end{aligned}$$

$$h) \begin{aligned} 4(3x + 5) - 20x &= 12x - 10 \\ 12x + 20 - 20x &= 12x - 10 \\ -8x + 20 &= 12x - 10 \quad | -12x \\ -20x + 20 &= -10 \quad | -20 \\ -20x &= -30 \quad | :(-20) \\ x &= \underline{1,5} \end{aligned}$$

$$4.) \begin{aligned} 5x + 80 &= 140 \quad | -80 \\ 5x &= 60 \quad | :5 \\ x &= \underline{12} \end{aligned}$$

Die Zahl heißt 12

$$b) \begin{aligned} 10x - 12 &= 7x + 6 \quad | -7x \\ 3x - 12 &= 6 \quad | +12 \\ 3x &= 18 \quad | :3 \\ x &= \underline{6} \end{aligned}$$