

Übung zur Vorbereitung der Klassenarbeit

Teil II

1. Rechne um!

- | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|-------|----|-----|---------------------|-------|---|
| a.) | 15 min | _____ | s | b.) | 10,5 d | _____ | h |
| c.) | $\frac{3}{4}$ von 1 m = | _____ | cm | d.) | $1 \frac{1}{6}$ h = | _____ | s |
| e.) | 875 g = | _____ | kg | f.) | 7,5 kg = | _____ | g |

2. Runde!

a.) auf Zehntel: 9,2638 ≈

b.) auf Hundertstel: 9,2638 ≈

c.) auf Tausendstel: 9,2638 ≈

3. Ordne! Beginne mit der kleinsten Zahl!

7,5

5/7

1

7/5

0

5,7

4. Stelle folgende mathematischen Sachverhalte mit Hilfe von Termen dar!

- | | |
|-----------------------------------|---|
| a.) Nachfolger einer Zahl: _____ | c.) Das 4fache einer Zahl erhöht um 7: _____ |
| b.) gerade natürliche Zahl: _____ | d.) das 5fache der Summe aus 14 und einer unbekannten Zahl: _____ |

3. Berechne jeweils den Wert des Terms und gib seine Struktur an!

- | | | | | |
|-----|---------|-------------------------|--------------|-----------------|
| a.) | $T_1 =$ | $8x + 3$ | für $x = 4$ | Struktur: _____ |
| | $T_1 =$ | _____ | | |
| | $T_1 =$ | _____ | | |
| b.) | $T_2 =$ | $3a + 2b$ | für $a = -2$ | Struktur: _____ |
| | $T_2 =$ | _____ | $b = 1$ | |
| | $T_2 =$ | _____ | | |
| c.) | $T_3 =$ | $99 - 15x$ | für $x = 8$ | Struktur: _____ |
| | $T_3 =$ | _____ | | |
| | $T_3 =$ | _____ | | |
| d.) | $T_4 =$ | $(a - b) \cdot (a + b)$ | für $a = -3$ | Struktur: _____ |
| | $T_4 =$ | _____ | $b = 5$ | |
| | $T_4 =$ | _____ | | |

4. Vereinfache! (Berechne! Fasse zusammen!)

- | | | | | | |
|-----|-----------------|-------|-----|------------------------|-------|
| a.) | $4s + 16s =$ | _____ | f.) | $4a^2 \cdot (-3a^3) =$ | _____ |
| b.) | $9q - q =$ | _____ | g.) | $12m \cdot 5n =$ | _____ |
| c.) | $8w - 12w =$ | _____ | h.) | $15x^4 : 3x^2 =$ | _____ |
| d.) | $5x + 7 =$ | _____ | i.) | $12t : t =$ | _____ |
| e.) | $9x \cdot 5x =$ | _____ | j.) | $(-18y^9) : 3y =$ | _____ |

5. Klammere den größtmöglichen Faktor aus!

a.) $18a - 15b = \cdot ()$
b.) $20s^3 + 30s = \cdot ()$
c.) $15a^2b^3 + 20ab^2 - 30a^2b^2 = \cdot ()$
d.) $\frac{a}{4} + \frac{b}{4} = \cdot ()$

6. Multipliziere die Klammern aus!

a.) $8 \cdot (4x - 2y) =$
b.) $5a^2 \cdot (-3b + 2a) =$
c.) $(2x^2 - y) \cdot (-9x) =$
d.) $\frac{1}{3}x \cdot (6z - 9y + 15x^4) =$

7. Vervollständige!

a.) $5xy \cdot \underline{\quad} = 15xy^2$
b.) $\underline{\quad} \cdot (-10xy) = -100x^2y$
c.) $-5x^2 + 10xy = 5x \cdot (\underline{\quad} + 2y)$
d.) $10r - 20s - \underline{\quad} + \underline{\quad} = -10r - 5s$

8. Löse die Klammern auf und fasse zusammen!

a.) $14 - (3x + 4) = \underline{\quad}$ c.) $4x + (15y - x) - (8y - 11x) = \underline{\quad}$

b.) $- (a + b) = \underline{\quad}$ d.) $16 - (-8 - 4a) = \underline{\quad}$

9. Welche Werte darf die Variable x nicht annehmen, damit der Term definiert ist?

a.) $\frac{8 + 2x}{3x}$ b.) $\frac{x \cdot (x + 8)}{x + 32}$ c.) $\frac{18 + x}{15 - 3x}$
 $x \neq \underline{\quad}$ $x \neq \underline{\quad}$ $x \neq \underline{\quad}$

**10. Bei einem Rechteck ist die eine Seite 8 cm länger als die andere Seite.
Der Umfang wird mit 20 cm angegeben. Wie lang sind die Seiten des Rechtecks?**