

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 \approx _____
- b.) auf Hundertstel: 9,2638 \approx _____
- c.) auf Tausendstel: 9,2638 \approx _____

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.) $18a - 15b$ = $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{2cm}})$

b.) $20s^3 + 30s$ = $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{2cm}})$

c.) $15a^2b^3 + 20ab^2 - 30a^2b^2$ = $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{2cm}})$

d.) $\frac{a}{4} + \frac{b}{4}$ = $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (\underline{\hspace{2cm}})$

6. Multipliziere die Klammern aus!

a.) $8 \cdot (4x - 2y)$ = $\underline{\hspace{2cm}}$

b.) $5a^2 \cdot (-3b + 2a)$ = $\underline{\hspace{2cm}}$

c.) $(2x^2 - y) \cdot (-9x)$ = $\underline{\hspace{2cm}}$

d.) $\frac{1}{3}x \cdot (6z - 9y + 15x^4)$ = $\underline{\hspace{2cm}}$

7. Vervollständige!

a.) $5xy \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ = $15xy^2$

b.) $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (-10xy)$ = $-100x^2y$

c.) $-5x^2 + 10xy$ = $5x \cdot (\underline{\hspace{2cm}} + 2y)$

d.) $10r - 20s - \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$ = $-10r - 5s$

8. Löse die Klammern auf und fasse zusammen!

a.) $14 - (3x + 4) = \underline{\hspace{2cm}}$

c.) $4x + (15y - x) - (8y - 11x) = \underline{\hspace{2cm}}$

b.) $-(a + b) = \underline{\hspace{2cm}}$

d.) $16 - (-8 - 4a) = \underline{\hspace{2cm}}$

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 $\underline{\hspace{2cm}}$ x \neq $\underline{\hspace{2cm}}$ x \neq $\underline{\hspace{2cm}}$

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?