

Übung zum Thema Terme, Zuordnungen, Grundwissen

1. Fasse die Terme zusammen!

- a.) $a + a + a + a - a - a$ 2a e.) $o + p + o - p - o - p + p - o$ 0
- b.) $p - p + p - p - p + p + p - p$ 0 f.) $2ab - 5ab + 6bc + 3ab - 8bc$ -2bc
- c.) $y - y - y - y - y - y - y - y$ -6y g.) $12x^2y + 6xy^2 - 3xy + 2xy^2$ $12x^2y + 8xy^2 - 3xy$
- d.) $n + n + n - n + n + n + n - n$ 4n h.) $4x - (7 + 7x)$ $4x - 7 - 7x = -3x - 7$

2. Bestimme die Termwerte und ergänze die Tabelle!

a	$6a + 12a - 2a = 16a$
0	$16 \cdot 0 = 0$
2	$16 \cdot 2 = 32$
5	$16 \cdot 5 = 80$
10	$16 \cdot 10 = 160$

3. Überprüfe die angegebene Lösung (Richtig/Falsch). Korrigiere, wenn erforderlich!

- a.) $5x - 4 = 10 \quad x = 3$ F c.) $8x = 160 \quad x = 20$ R
 $5 \cdot 3 - 4 = 10$
 $15 - 4 = 10$
 $11 \neq 10$
- b.) $5x = 32 \quad x = 6$ F d.) $x + 19 = 25 \quad x = 6$ R
 $5 \cdot 6 = 32$
 $30 \neq 32$
 $8 \cdot 20 = 160$
 $25 = 25$
 $6 + 19 = 25$

4. Eine Fernseher wurde von 500 € auf 300 € reduziert. Wie groß ist der gewährte Preisnachlass in %?

$$500 \text{ €} - 300 \text{ €} = 200 \text{ €} \quad \frac{200}{500} = \frac{2}{5} = 0,4 \rightarrow 40\%$$

5. Runde die Zahlen auf

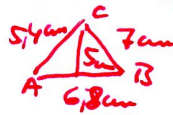
Zahl	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel
0,50672	0,5	0,51	0,507
15,9999	16	16	16
407,0648	407,1	407,06	407,065

6. Rechne in die angegebene Einheit um!

- a.) $0,75 \text{ m}^3$ 750 Liter 750 dm^3
- b.) 35 dm 350 cm
- c.) 56 mm^2 0,56 cm^2
- d.) 9 ha 90000 m^2 $900 \text{ a} =$

7. Berechne Umfang und Flächeninhalt.

a.) Dreieck ABC mit $a = 7 \text{ cm}$, $b = 5,4 \text{ cm}$, $c = 6,8 \text{ cm}$ und $h_c = 5 \text{ cm}$.



$u =$

$A =$

$u =$

$A =$

$u =$

$A =$

$$\begin{aligned} u &= 19,2 \text{ cm} \\ A &= 17 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b.) Quadrat mit $a = 9 \text{ cm}$.

$$4 \cdot 9 = 36$$

$$9 \cdot 9$$

$$\begin{aligned} u &= 36 \text{ cm} \\ A &= 81 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

c.) Parallelogramm mit $a = 5 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$ und $h_a = 3 \text{ cm}$.

$$A = a \cdot h_a$$

$$\begin{aligned} u &= 24 \text{ cm} \\ A &= 15 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

8. Berechne die Summen und ergänze die Tabelle!

+	8 cm	0,2 m 2 dm 20 cm	500 dm 50 m 5000 cm
10 cm	18 cm	30 cm = 3 dm	5010 cm = 501 dm = 50,1 m
50 cm 5 dm 0,5 m	58 cm	7 dm	50,5 m = 505 dm
1000 cm 10 m 100 dm	1008 cm	1020 cm = 102 dm 10,2 m	60 m

9. Gib die Seitenlänge des Quadrats mit dem angegebenen Flächeninhalt an.

a.) $A = 100 \text{ cm}^2$ $a = 10 \text{ cm}$ b.) 225 cm^2 $a = 15 \text{ cm}$

10. Berechne die fehlenden Winkel im Dreieck ABC. Welche Seite ist die längste - a, b oder c?

a.) $\alpha = 32^\circ$; $\beta = 57^\circ$ $\gamma = 91^\circ$ c - längste Seite
b.) $\alpha = \gamma = 60^\circ$ $\beta = 60^\circ$ alle Seiten gleich lang

11. Ist die Zuordnung direkt proportional? (J/N)

x	2	6	14	22	42
y	3	9	21	33	63
$k = \frac{y}{x}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{9}{6} = \frac{3}{2}$	$\frac{21}{14} = \frac{3}{2}$	$\frac{33}{22} = \frac{3}{2}$	$\frac{63}{42} = \frac{3}{2}$

12. Für 20 Eintrittskarten wurden 126 EUR bezahlt. Wie viel würden 30 Eintrittskarten kosten?

a.) Ergänze die Tabelle!

Anzahl	1	2	3	4	10	30
Preis in €	6,30	12,60	18,90	25,20	63	189

$$126 : 20 =$$

$$\frac{63 \cdot 3}{189}$$

b.) Ist die Zuordnung direkt proportional (dp) oder indirekt proportional (ip)?

direkt prop.

13. Löse die Gleichungen, bestimme x!

a.) $8,5 + x = 15$ $x = 6,5$ b.) $x - 2,7 = 6$ $x = 8,7$
c.) $6x + \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$ $x = 0,5$ d.) $2x + 4 = 2x - 4$ $x = \text{n.l.}$
 $6x = 3$ $1:6$ $+4 = -4$ f.A.