



Den Lösungen sind Buchstaben zugeordnet. Sie ergeben der Reihe nach mathematische Begriffe, die dir in der 4. Klasse begegnen werden.

1 Vereinfache und berechne!

a) $(+8) + (+14) =$

e) $(-4) + (+9) =$

b) $(+28) + (-7) =$

f) $(-5) + (-8) =$

c) $(+26) - (+9) =$

g) $(-16) - (+7) =$

d) $(+17) - (-11) =$

h) $(-1) - (-12) =$

E	D	N	R	L	Y	Z	I
-23	-13	5	11	17	21	22	28



a	b	c	d	e	f	g	h

2 Berechne!

a) $(+15) \cdot (+2) =$

f) $(-42) : (+6) =$

b) $(-6) \cdot (+7) =$

g) $(+480) : (+10) =$

c) $(-5) \cdot (-3) =$

h) $(-13) \cdot (+4) =$

d) $(+12) \cdot (-4) =$

i) $(-125) : (+25) =$

e) $(+45) : (-5) =$

j) $(-8) \cdot (-6) =$

C	R	R	H	T	M	U	B	E
-48	-42	-52	-9	-7	-5	15	30	48



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

3 Beachte die Vorrangregeln und berechne schrittweise!

a) $(+8) \cdot (-4) + (-3) =$

e) $(-8) \cdot (-9) + (+72) : (-8) =$

b) $(+18) - (+90) : (-6) =$

f) $[(+5) - (-9)] \cdot [(-6) + (-4)] =$

c) $(+4) \cdot (-4) + (-6) \cdot (+6) =$

g) $[(-4) \cdot (+2) + (+2) \cdot (-3)] \cdot (-3) =$

d) $[(-3) + (-3)] \cdot (-6) =$

h) $[(+9) \cdot (-4) - (-36) : (+6)] \cdot (+5) =$

H	Z	E	K	R	I	A	S
-150	-140	-52	-35	33	36	42	63



									L
a	b	c	d	e	f	g	h		



Den Lösungen sind Buchstaben zugeordnet. Sie ergeben der Reihe nach mathematische Begriffe, die dir in der 4. Klasse begegnen werden.

Vereinfache die Terme!

1

a) $x + y + x + y + x =$

b) $5a + a - a + 6b - 2b =$

c) $10x + 8x - 6x =$

d) $5t + 5s + 3t + 4s + 2t =$

e) $9k + 8h - 7k + 4h + 3k =$

f) $y^2 + y^2 + y^2 =$

g) $5a^2 - 2a^2 + 4b^2 + b^2 =$

h) $8v + 4v^2 + 5v - 2v^2 =$

i) $9p^3 + 4p^2 + 8p^3 - 2p^2 - 10p^3 =$

j) $20k^2 - 12k^3 + 4k^2 + 13k^3 - 7k^2 =$

A	A	I	I	L	N	O	R	R	T											
$9s + 10t$	$7p^3 + 2p^2$	$3x + 2y$	$3y^2$	$k^3 + 17k^2$	$2v^2 + 13v$	$3a^2 + 5b^2$	$12x$	$5a + 4b$	$12h + 5k$	→	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

Löse die Klammern auf und vereinfache!

2

a) $9x + (4y + 3x) =$

b) $9x - (4y - 3x) =$

c) $9x - (4y + 3x) =$

d) $9x + (4y - 3x) =$

e) $9x - (-4y + 3x) =$

E	E	L	R						
$12x - 4y$	$6x - 4y$	$6x + 4y$	$12x + 4y$	→	a	b	c	d	e

Multipliziere und ordne!

3

a) $3 \cdot z \cdot 2 =$

b) $3b \cdot 13a =$

c) $6s \cdot 7t \cdot 2 =$

d) $3a \cdot 2a =$

e) $2e \cdot 4f \cdot e =$

f) $3r^2 \cdot 8r^2 \cdot t =$

g) $3m \cdot (-6k) =$

h) $(-4x) \cdot 5y =$

i) $(-2a) \cdot (-7b) =$

A	E	H	H	N	Ö	S	T	Z												
$-18km$	$6a^2$	$6z$	$84st$	$8e^2f$	$39ab$	$24r^4t$	$-20xy$	$14ab$	→	a	b	c	d	e	f	g	h	i		

Multipliziere die Klammern aus!

4

a) $5 \cdot (3 + y) =$

b) $12 \cdot (h - 4) =$

c) $3 \cdot (3y + 9z) =$

d) $2s \cdot (3 - s) =$

e) $(-3) \cdot (5s - 6r) =$

f) $2x \cdot (7a + 8b) =$

g) $r \cdot (4r^3 - r) =$

h) $2u \cdot (3u + 4u^2) =$

A	E	H	I	K	R	S	Z												L
$4r^4 - r^2$	$9y + 27z$	$6u^2 + 8u^3$	$6s - 2s^2$	$15 + 5y$	$12h - 48$	$-15s + 18r$	$14ax + 16bx$	→	a	b	c	d	e	f	g	h			

Löse mit Hilfe der binomischen Formel!

5

a) $(e + f)^2 =$

b) $(r - s)^2 =$

c) $(5 + g)^2 =$

d) $(p - 7)^2 =$

e) $(4v + u)^2 =$

E	G	K	L	U						
$p^2 - 14p + 49$	$25 + 10g + g^2$	$e^2 + 2ef + f^2$	$16v^2 + 8uv + u^2$	$r^2 - 2rs + s^2$	→	a	b	c	d	e



Die Lösungen findest du, den passenden Figuren zugeordnet, am Blattende.

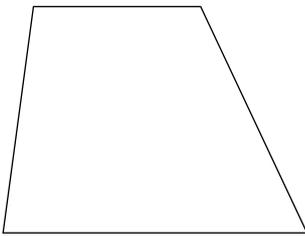
1

Beschrifte und benenne die Skizzen der Figuren! Zeichne fehlende Strecken ein! Berechne anschließend ihren Flächeninhalt!

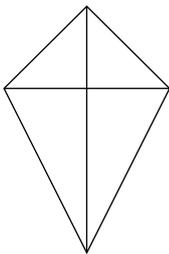
a) $a = 5,5 \text{ cm}$; $h_a = 4,8 \text{ cm}$



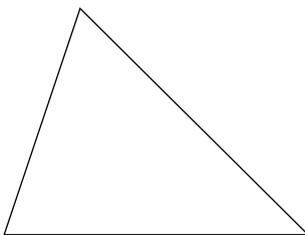
b) $a = 7,8 \text{ cm}$; $c = 4,5 \text{ cm}$; $h = 3 \text{ cm}$



c) $e = 9,6 \text{ cm}$; $f = 5,7 \text{ cm}$

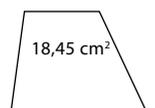
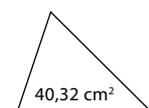
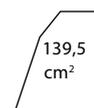
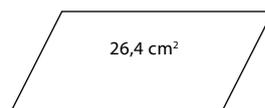
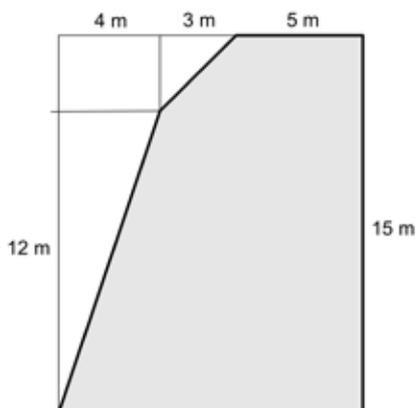


d) $c = 12,8 \text{ cm}$; $h_c = 6,3 \text{ cm}$



2

Unterteile das Fünfeck vorteilhaft und berechne den Flächeninhalt!





Die Lösungsbuchstaben ergeben der Reihe nach ein Kapitel der Mathematik in der 4. Klasse.

Quadriere im Kopf!

- a) $3^2 =$ b) $5^2 =$ c) $9^2 =$ d) $10^2 =$ e) $12^2 =$ f) $30^2 =$



Quadriere mit dem Taschenrechner!

- a) $25^2 =$ b) $31^2 =$ c) $0,34^2 =$ d) $2,46^2 =$



Ziehe die Wurzel im Kopf!

- a) $\sqrt{4} =$ b) $\sqrt{16} =$ c) $\sqrt{36} =$ d) $\sqrt{64} =$ e) $\sqrt{121} =$ f) $\sqrt{2500} =$



Ziehe die Wurzel mit dem Taschenrechner!

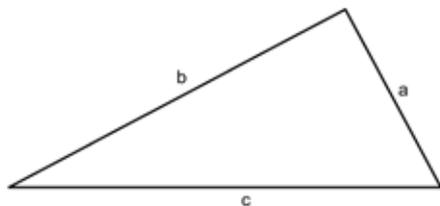
- a) $\sqrt{7921} =$ b) $\sqrt{33,64} =$ c) $\sqrt{533,61} =$ d) $\sqrt{0,1296} =$



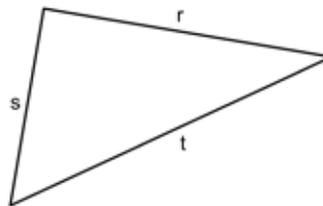
Ziehe Katheten blau und die Hypotenuse rot nach! Zeichne den rechten Winkel ein! Formuliere den pythagoräischen Lehrsatz für die angegebenen Dreiecke! Berechne die Länge der fehlenden Seite!



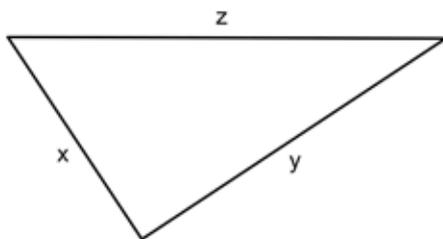
- a) $a = 8 \text{ cm}; b = 15 \text{ cm}$



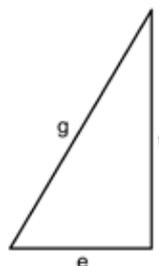
- c) $s = 2 \text{ cm}; t = 2,9 \text{ cm}$



- b) $x = 60 \text{ mm}; y = 91 \text{ mm}$



- d) $e = 3,3 \text{ m}; g = 6,5 \text{ m}$



Berechne die fehlende Länge im Rechteck! Mache dazu eine Skizze!

- $a = 7,7 \text{ cm}; b = 3,6 \text{ cm}; d = ?$



N	N	L	I	I	O	F	N	E	E	N	I	A	K	U	N	R	H	E	O	T	M	G	O	E
0,1156	0,36	2	2,1	4	5,6	5,8	6	6,0516	8	8,5	9	11	17	23,1	25	50	81	89	100	109	144	625	900	961

1a	1b	1c	1d	1e	1f	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	3e	3f	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

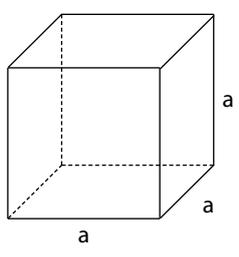


Die Lösungsbuchstaben ergeben, in die unten stehende Tabelle eingetragen, als Lösungswort ein Thema des Mathematikunterrichts in der 4. Klasse.

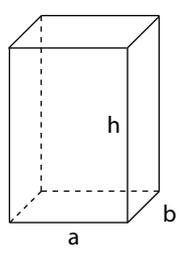
1

Berechne von den gegebenen Prismen die Oberfläche und das Volumen!

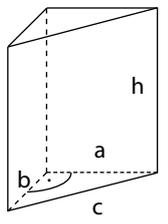
a) Würfel: $a = 12 \text{ cm}$



b) Quader: $a = 6,5 \text{ dm}$; $b = 10,8 \text{ dm}$; $h = 12 \text{ dm}$



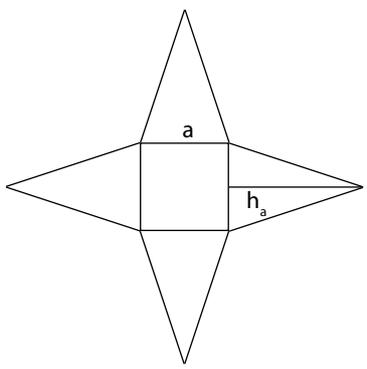
c) Dreiseitiges Prisma: $G = \text{rechtwinkeliges Dreieck}$
 $a = 5,1 \text{ cm}$; $b = 14 \text{ cm}$; $c = 14,9 \text{ cm}$; $h = 10 \text{ cm}$



2

Berechne das Volumen und die Oberfläche der regelmäßigen quadratischen Pyramide!

$a = 4,5 \text{ dm}$; $h_a = 8,31 \text{ dm}$; $h = 8 \text{ dm}$



Buchstabe									G
Beispiel	1a) V	1a) O	1b) V	1b) O	1c) V	1c) O	2) V	2) O	



Den Lösungen sind Buchstaben zugeordnet. Sie ergeben der Reihe nach einen mathematischen Begriff, den du in der 4. Klasse berechnen lernst.

Gib das Verhältnis an, kürze es so weit wie möglich!

1

a) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

Löse die Verhältnisgleichungen mit Hilfe einer Produktgleichung!

2

- a) $3 : x = 12 : 4$ c) $3 : 11 = 6 : x$ e) $7 : 6 = x : 18$
- b) $x : 27 = 4 : 9$ d) $15 : x = 2 : 6$ f) $15 : 2 = x : 8$

Berechne die fehlende Streckenlänge mit Hilfe des Strahlensatzes! (Maße in m)

3

a)

b)

c)

d)

E	N	Z	L	R	D	O	Y	I	H	Ä	B	F	E	R	C	E	L
1 : 2	3 : 4	2 : 1	3 : 1	0,5	0,75	1	2	3	7,2	10	12	21	22	45	48	50	60

																		N
1a	1a	1b	1a	1c	1a	1d	1a	2a	2b	2c	2d	2e	2f	3a	3b	3c	3d	
Verhältnis	Wert	Verhältnis	Wert	Verhältnis	Wert	Verhältnis	Wert											