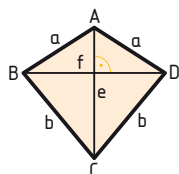


1 Gib die richtige Formel an.

Formeln sind allgemein gültige Gleichungen.

a) Deltoid



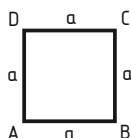
A =

b) Rechteck



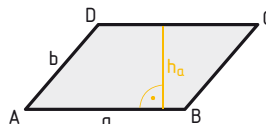
A =

c) Quadrat



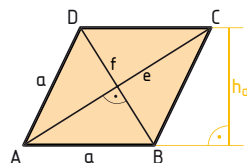
A =

d) Parallelogramm



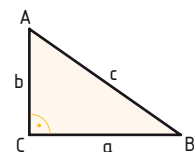
A =

e) Raute

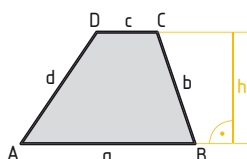


A =

f) rechtwinkliges Dreieck A =

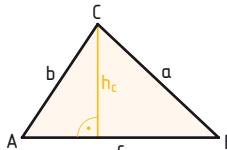


g) Trapez



A =

h) allgemeines Dreieck A =



Lösungshilfe:

$A = a \cdot b$	$A = \frac{a \cdot b}{2}$	$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$	$A = \frac{c \cdot h_c}{2}$	$A = a \cdot h_a$	$A = \frac{e \cdot f}{2}$	$A = a^2$	$A = a \cdot h_a$ oder $A = \frac{e \cdot f}{2}$
-----------------	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------	---------------------------	-----------	--

2 Berechne die gesuchte Größe im Kopf. Gib dann eine Formel an.

a) Rechteck: $A = 12 \text{ cm}^2$, $b = 2 \text{ cm}$, $a = \dots\dots\dots$ allgemein: $a = \dots\dots\dots$

b) Parallelogramm: $A = 32 \text{ cm}^2$, $h_a = 8 \text{ cm}$, $a = \dots\dots\dots$ allgemein: $a = \dots\dots\dots$

3 Forme die Formel um. Gib die Umformungsschritte an.

rechtwinkliges Dreieck: $A = \frac{a \cdot b}{2}$ <hr/> $a = ?$ $b = ?$	$a = ?$ $A = \frac{a \cdot b}{2} \mid \cdot 2$ $2A = a \cdot b \mid : b$ $\frac{2A}{b} = a$	$b = ?$ $A = \frac{a \cdot b}{2} \mid \cdot 2$ $2A = a \cdot b \mid : a$ $\frac{2A}{a} = b$	1) Löse den Bruch auf ($\cdot 2$). 2) Die gesuchte Größe soll allein auf einer Seite stehen. Dividiere durch a bzw. b.
---	--	--	--

a) Deltoid: $A = \frac{e \cdot f}{2}$; $e = ?$ $f = ?$

b) allgemeines Dreieck: $A = \frac{c \cdot h_c}{2}$; $c = ?$ $h_c = ?$

Berechne bei den Aufgaben 4 bis 10 die gesuchte Größe zuerst allgemein und dann mit den gegebenen Werten.

4 Forme zuerst die Formel um. Berechne dann die gesuchte Größe.

a) Umfang eines Quadrats: $u = 4 \cdot a$; $a = ?$; $u = 64 \text{ cm}$

b) Umfang eines gleichseitigen Dreiecks: $u = 3 \cdot a$; $a = ?$; $u = 51 \text{ cm}$

c) Umfang eines gleichschenkligen Dreiecks: $u = 2a + c$; $c = ?$; $a = 6 \text{ cm}$, $u = 21 \text{ cm}$

5 Gib eine Formel für die Höhe des Trapezes an und berechne sie.

$$\begin{array}{llll}
 A = 22 \text{ cm}^2 & A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} & A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} \mid \cdot 2 & h = \frac{22 \cdot 2}{8+3} \\
 a = 8 \text{ cm} & \hline & A \cdot 2 = (a+c) \cdot h \mid : (a+c) & h = \frac{44}{11} = 4 \\
 c = 3 \text{ cm} & h = ? & \frac{A \cdot 2}{(a+c)} = h & h = 4 \text{ cm} \\
 h = ? & & &
 \end{array}$$

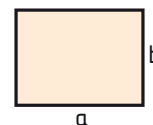
a) $A = 63 \text{ cm}^2$, $a = 12 \text{ cm}$, $c = 9 \text{ cm}$

b) $A = 98,04 \text{ m}^2$, $a = 17,5 \text{ cm}$, $c = 4,9 \text{ cm}$

6 Berechne die Länge der Seite a und den Umfang des Rechtecks.

a) $A = 108 \text{ cm}^2$, $b = 9 \text{ cm}$; $a = ?$, $u = ?$

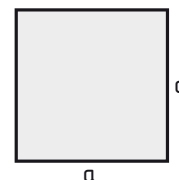
b) $A = 135 \text{ m}^2$, $b = 15 \text{ cm}$; $a = ?$, $u = ?$



7 Ein quadratischer Karton hat einen Umfang von 252 cm.

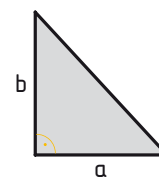
a) Wie lang ist eine Quadratseite?

b) Wie groß ist der Flächeninhalt?



8 Der Flächeninhalt eines rechtwinkligen Dreiecks beträgt 78 cm^2 .

Berechne die Länge der Seite a , wenn die Seite b 13 cm lang ist.



9 Von einem Deltoid kennt man den Flächeninhalt und die Diagonale f .

$A = 150 \text{ cm}^2$, $f = 15 \text{ cm}$

Berechne die Länge der fehlenden Diagonale.

10 Von einem Dreieck kennt man den Flächeninhalt und die Länge einer Seite.

Berechne die Länge der dazugehörigen Höhe.

a) $A = 13,2 \text{ cm}^2$

$b = 5,5 \text{ cm}$

b) $A = 15,3 \text{ dm}^2$

$a = 4,5 \text{ dm}$

c) $A = 37,8 \text{ m}^2$

$c = 10,5 \text{ m}$