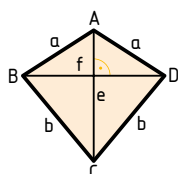


1 Gib die richtige Formel an.

Formeln sind allgemein gültige Gleichungen.

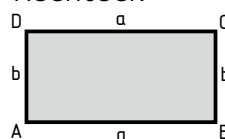
a) Deltoid

$A = \dots\dots\dots$



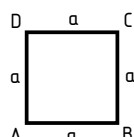
b) Rechteck

$A = \dots\dots\dots$



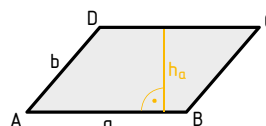
c) Quadrat

$A = \dots\dots\dots$



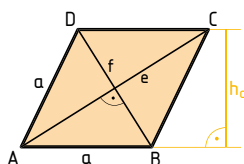
d) Parallelogramm

$A = \dots\dots\dots$

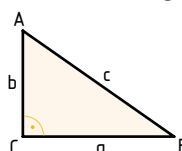


e) Raute

$A = \dots\dots\dots$

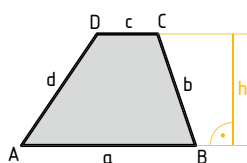


f) rechtwinkliges Dreieck $A = \dots\dots\dots$

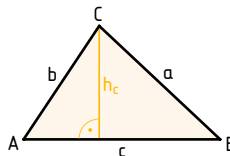


g) Trapez

$A = \dots\dots\dots$



h) allgemeines Dreieck $A = \dots\dots\dots$



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:**

$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

$a = ?$

$b = ?$

$a = ?$

$$A = \frac{a \cdot b}{2} \mid \cdot 2$$

$$2A = a \cdot b \mid : b$$

$$\frac{2A}{b} = a$$

$b = ?$

$$A = \frac{a \cdot b}{2} \mid \cdot 2$$

$$2A = a \cdot b \mid : a$$

$$\frac{2A}{a} = b$$

**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.**

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

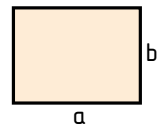
a) $A = 63 \text{ cm}^2$, $a = 12 \text{ cm}$, $c = 9 \text{ cm}$

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

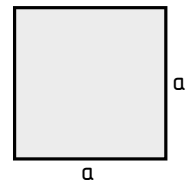
b) $A = 135 \text{ m}^2$, $b = 15 \text{ cm}$; $a = ?$, $u = ?$



7 **Ein quadratischer Karton hat einen Umfang von 252 cm.**

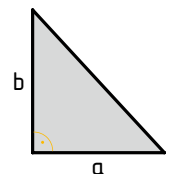
a) Wie lang ist eine Quadratseite?

b) Wie groß ist der Flächeninhalt?



8 **Der Flächeninhalt eines rechtwinkligen Dreiecks beträgt 78 cm².**

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

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