



Hier sind acht Vierecke gezeichnet. Zu jedem ist der Name gefragt und die Formeln für Umfang und Fläche. Dazu sind dann Umfang und Fläche auszurechnen. Diesmal ist Kopfrechnen gefragt. Entnimm die für die Berechnung jeweils nötigen Werte aus der Zeichnung und trage die Ergebnisse in die Tabelle unten mit ein!

**1.)**  
 $a=3\text{cm}$   
 $b=8\text{cm}$

**2.)**  
 $a=4\text{cm}$

**3.)**  
 $a=3,6\text{cm}$   
 $h_a=3,3\text{cm}$

Anm.: Die Raute kann man auch als Spezialfall vom Drachenviereck ansehen. Dann ist  $e=6\text{cm}$  und  $f=4\text{cm}$ .

Anm.: Eine Abweichung der gemessenen Werte von den hier angegebenen Längen ist ok. (Meß-Toleranz:  $\pm 2\text{mm}$ )

Dementsprechend können die Ergebnisse für U und A auch etwas abweichen.

**4.)**  
 $a=7\text{cm}$   
 $b=3,6\text{cm}$   
 $h_a=3\text{cm}$

**5.)**  
 $a=4\text{cm}$   
 $h_a=2,5\text{cm}$

**6.)**  
 $a=2\text{cm}$   
 $b=4\text{cm}$   
 $c=3\text{cm}$   
 $h_a=4\text{cm}$

**7.)**  
 $a=6\text{cm}$   
 $b=3,5\text{cm}$   
 $e=8\text{cm}$   
 $f=5\text{cm}$

**8.)**  
 $a=7\text{cm}$   
 $b=2,8\text{cm}$   $d=2,2\text{cm}$   
 $c=4\text{cm}$   $h_a=2\text{cm}$

Nr.	Name	Formel Umfang	Formel Fläche	U =	A =
1	Rechteck	$U = 2 \cdot a + 2 \cdot b$	$A = a \cdot b$	$U=22\text{cm}$	$A=24\text{cm}^2$
2	Quadrat	$U = 4 \cdot a$	$A = a^2$	$U=16\text{cm}$	$A=16\text{cm}^2$
3	Rhombus (Raute)	$U = 4 \cdot a$	$A = a \cdot h_a$ (*)	$U=14,4\text{cm}$	$A=11,9\text{cm}^2$
4	Parallelogramm	$U = 2 \cdot a + 2 \cdot b$	$A = a \cdot h_a$	$U=21,2\text{cm}$	$A=21\text{cm}^2$
5	Rhombus	$U = 4 \cdot a$	$A = a \cdot h_a$	$U=16\text{cm}$	$A=10\text{cm}^2$
6	Trapez (symmetr.)	$U = a + b + c + d$	$A = \frac{1}{2} \cdot (a+c) \cdot h_a$	$U=13\text{cm}$	$A=10\text{cm}^2$
7	Drachenviereck	$U = 2 \cdot a + 2 \cdot b$	$A = \frac{1}{2} \cdot e \cdot f$	$U=19\text{cm}$	$A=20\text{cm}^2$
8	Trapez	$U = a + b + c + d$	$A = \frac{1}{2} \cdot (a+c) \cdot h_a$	$U=16\text{cm}$	$A=11\text{cm}^2$