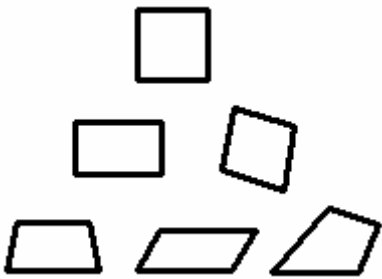


## Flächeninhalt von Vielecken

<b>Name:</b>	<b>Datum:</b>	<b>Klasse:</b>
--------------	---------------	----------------

### 1. Haus der Vierecke

	Quadrat	Rechteck	Raute	Achsentrapez	Parallelogramm	Drachen
						
1. Bei welchen Vierecken sind gegenüberliegende Seiten gleich lang?						
2. Bei welchen Vierecken sind benachbarte Seiten gleich lang?						
3. Bei welchen Vierecken sind gegenüberliegende Winkel gleich groß?						
4. Bei welchen Vierecken stehen die Diagonalen aufeinander senkrecht?						
5. Welche Vierecke sind diagonalsymmetrisch?						
6. Welche Vierecke sind lotsymmetrisch?						
7. Welche Vierecke sind punktsymmetrisch?						

### 2. Parallelogramm

Das Parallelogramm kann in ein flächengleiches \_\_\_\_\_ umgewandelt werden.

Daraus ergibt sich die Formel für den Flächeninhalt des Parallelogramms: \_\_\_\_\_

### 3. Dreieck

Das Dreieck hat den halben Flächeninhalt eines entsprechenden \_\_\_\_\_

Daraus ergibt sich die Formel für den Flächeninhalt des Dreiecks: \_\_\_\_\_

### 4. Trapez (1. Formel)

Das Trapez hat den halben Flächeninhalt eines entsprechenden \_\_\_\_\_

Daraus ergibt sich die 1. Formel für den Flächeninhalt des Trapezes: \_\_\_\_\_

### 5. Trapez (2. Formel)

Das Trapez kann in ein flächengleiches \_\_\_\_\_ verwandelt werden.

Daraus ergibt sich die 2. Formel für den Flächeninhalt des Trapezes: \_\_\_\_\_

## Flächeninhalt von Vielecken

### 6. Drachenviereck

Das Drachenviereck hat den halben Flächeninhalt eines entsprechenden \_\_\_\_\_

Daraus ergibt sich die Formel für den Flächeninhalt des Drachenvierecks: \_\_\_\_\_

### 7. Raute

Wie lautet also die Formel für den Flächeninhalt der Raute? \_\_\_\_\_

### 8. Aufgabe Drachen

Der Drache ABCD besitzt die Diagonalen [AC] und [BD] mit den Längen  $e = 10$  cm und  $f = 6$  cm. S ist der Diagonalschnittpunkt.

1. Warum gibt es mehrere Lösungen?

\_\_\_\_\_

2. Wie groß ist der Flächeninhalt des Drachens?

$A =$  \_\_\_\_\_

3. Bestimme mit Dynageo den Umfang des Drachens ABCD.

Wie lang muss [AS] sein, damit der Umfang maximal ist?

Umfang ist maximal bei  $\overline{AS} =$  \_\_\_\_\_

4. Wie lang muss [AS] sein, damit der Umfang minimal ist?

Umfang ist minimal bei  $\overline{AS} =$  \_\_\_\_\_

### 9. Aufgabe Parallelogramm

Gegeben sind die Parallelogramme  $ABC_nD_n$  mit den Punkten  $A(-8|-3)$  und  $B(2|-3)$ . Die Punkte  $C_n$  bewegen sich auf einem Halbkreis mit dem Mittelpunkt B, ausgehend von  $R(6|-3)$  gegen den Uhrzeigersinn.

1. Gibt es ein Parallelogramm mit maximalen Flächeninhalt? Wie groß ist dieser?

\_\_\_\_\_

2. Gibt es ein Parallelogramm mit minimalen Flächeninhalt? Wie groß ist dieser?

\_\_\_\_\_