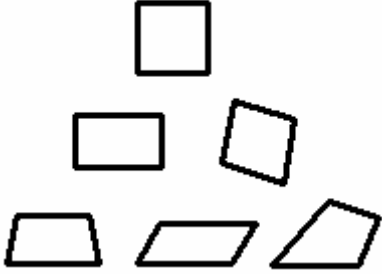


## Flächeninhalt von Vielecken

<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?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Bei welchen Vierecken sind benachbarte Seiten gleich lang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bei welchen Vierecken sind gegenüberliegende Winkel gleich groß?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bei welchen Vierecken stehen die Diagonalen aufeinander senkrecht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Welche Vierecke sind diagonalsymmetrisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Welche Vierecke sind lotsymmetrisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Welche Vierecke sind punktsymmetrisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 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?

\_\_\_\_\_