

Karl-Hans Seyler

# Geometrie 7



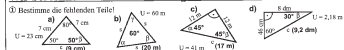
Besondere Linien in Dreiecken  
 Dreiecke  
 Würfel  
 Vierecke  
 Quader  
 Tangram  
 Rechteck  
 Quadersäule  
 Flächenmaße  
 Trapez  
 Dreiecksäule  
 Raute  
 Sachaufgaben  
 Körper- und Gewichtsmaße  
 Parallelogramm

• LEHRSKIZZEN • TAFELBILDER • FOLIENVORLAGEN  
 • ARBEITSBLÄTTER mit LÖSUNGEN

Geometrie Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_

## Übungsaufgaben

### Wir berechnen Fläche und Umfang von Dreiecken



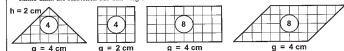
② Welcher Grundtyp an Dreieck muss vorhanden sein, damit es durch Hinzufügen eines Punktes ergänzt werden kann:

- a. zu einem Quadrat: gl. schenkl.-rechtwinkl.      b. zu einem Rechteck: rechtwinkliges      c. zu einer Raute: gleichseitiges

Erstelle im Heft dazu jeweils eine Zeichnung!

③ Bestimme bei den Figuren unten jeweils die Länge der Grundlinie und der Höhe! **A in cm<sup>2</sup>**

Zähle dann die Kästchen aus und vergleiche die Flächeninhalte!



④ Berechne die fehlende Größe der Dreiecke!

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Grundlinie g	3,5	8	6	4	16	2,2
Höhe h	4	6	6	25	1,25	40
Flächeninhalt A	7	24	18	50	10	44

⑤ Wie ändert sich der Flächeninhalt eines Dreieckes, wenn man

a. die Grundlinie verdoppelt bzw. verdreifacht (bei gleicher Höhe)?

**Verdoppelung bzw. Verdreifachung** \_\_\_\_\_

b. Grundlinie und Höhe verdoppelt bzw. verdreifacht?

**Vervierfachung bzw. Verneunfachung** \_\_\_\_\_

⑥ Berechne den Flächeninhalt nebenstehenden Drachens,

dessen Diagonalen 64 cm und 40 cm messen!

Zeichne die Figur im Maßstab 1 : 8 ins Heft!



⑦ Herr Schnürtheim will sein Haus neu verputzen lassen. Mit welchen Kosten muss er rechnen, wenn der m<sup>2</sup> Verputz 27,50 € incl. Mehrwertsteuer kostet?

Für Fenster und Türen werden 28% der gesamten Wandfläche zum Abzug gebracht.

**A = 241,16 (m<sup>2</sup>); 72 % = 173,6352 (m<sup>2</sup>);**

**Preis: 4774,97 (€);**



## Inhaltsübersicht:

Wir betrachten Flächenformen und rechnen Flächenmaße um

### Flächen: Dreiecke

- Wir betrachten und zeichnen Dreiecke
- Wir berechnen Fläche und Umfang des Dreieckes
- Besondere Linien im Dreieck: Höhen/Mittelsenkrechte/Seiten- und Winkelhalbierende
- Was kostet das Anlegen des Vorplatzes?

### Flächen: Vierecke

- Wir betrachten und zeichnen Vierecke
- Wir berechnen Fläche und Umfang von Quadrat und Rechteck
- Wie hoch ist die Entschädigung? Was kostet der Weg?
- Was muss Herr Mayr bezahlen? Wir berechnen die Fläche des Erdgeschosses eines Wohnhauses
- Wir berechnen Fläche und Umfang von Raute und Parallelogramm
- Wie viel Holz wird gebraucht?

7. Wir berechnen Fläche und Umfang des Trapezes

8. Herr Krämers macht ein Geschäft  
 Wie breit sind die Äcker der Bauern?

### Tangram-Puzzle

Wir rechnen mit Körper- und Gewichtsmaßen  
 Das spezifische Gewicht (Artgewicht oder Dichte)

### Gerade Prismen

- Wir berechnen Volumen und Oberfläche gerader Prismen (operatorische Gesamtbehandlung)  
 Was wiegt die Quadersäule?
- Was kostet das Schwimmbecken?
- Welche Kosten fallen in einem Schwimmbad an?
- Wie schwer sind die beiden Werkstücke?
- Übungsaufgaben