

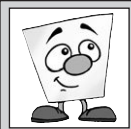
# Inhalt

Vorwort		3
Hinweise zur Arbeit mit diesem Material		4
Beobachtungsprotokoll	Kopiervorlage für Lehrer	6
Bewertungstabellen	Kopiervorlage für Lehrer	7
Fadenscheibe	Kopiervorlage	8
<b>Vierecke</b>		
Plan	Kopiervorlage	9
<b>Quadrat</b>	Karten 1–4	10
<i>Eigenschaften – Fläche – Umfang – Schachbrett</i>		
<b>Rechteck</b>	Karten 5–8	14
<i>Eigenschaften – Fläche – Umfang – DIN-Formate</i>		
<b>Parallelogramm</b>	Karten 9–11	18
<i>Eigenschaften – Fläche – Paare</i>		
<b>Trapez</b>	Karten 12–14	21
<i>Eigenschaften – Fläche – Fachwerk</i>		
<b>Drachenviereck</b>	Karten 15–17	24
<i>Eigenschaften – Fläche – Drachenbauwettbewerb</i>		
<b>Raute</b>	Karten 18–19	27
<i>Eigenschaften – Rautenmuster</i>		
<b>Tangram</b>	Karte 20	29
Tangramkarten	Kopiervorlage	30
<b>Abschließende Übungen</b>	Karten 21–22	31
<i>Grundlagen – Schuhaufgabe</i>		
<b>Test</b>		33
Test-Lösungen		34
<b>Lösungen</b>		35
<b>Grundwissen</b>	Wissenskarten	40
<i>Quadrat – Rechteck – Parallelogramm – Trapez – Drachenviereck – Raute – Umfang</i>		

## Dreiecke

Plan	Kopiervorlage	47
<b>Konstruktion SSS</b> <i>Grundlagen – Verkehrsschilder</i>	Karten 1–2	48
<b>Konstruktion SWS</b> <i>Grundlagen – Gefälle</i>	Karten 3–4	50
<b>Konstruktion WSW</b> <i>Grundlagen – Höher als ein Dinosaurier?</i>	Karten 5–6	52
<b>Umfang</b> <i>Berechnung – Seildreiecke</i>	Karten 7–8	54
<b>Fläche – Rechtwinkliges Dreieck</b> <i>Berechnung – Rasteraufgaben – Dreiecktuch</i>	Karten 9–11	56
<b>Fläche – Allgemeines Dreieck</b> <i>Berechnung – Rasteraufgaben – Magie der Dreiecke</i>	Karten 12–14	59
<b>Abschließende Übungen</b> <i>Grundlagen – Das Haus vom Nikolaus</i>	Karten 15–16	62
<b>Test</b>		64
Test-Lösungen		65
<b>Lösungen</b>		66
<b>Grundwissen</b> <i>Rechtwinkliges Dreieck – Allgemeines Dreieck – Umfang</i>	Wissenskarten	70

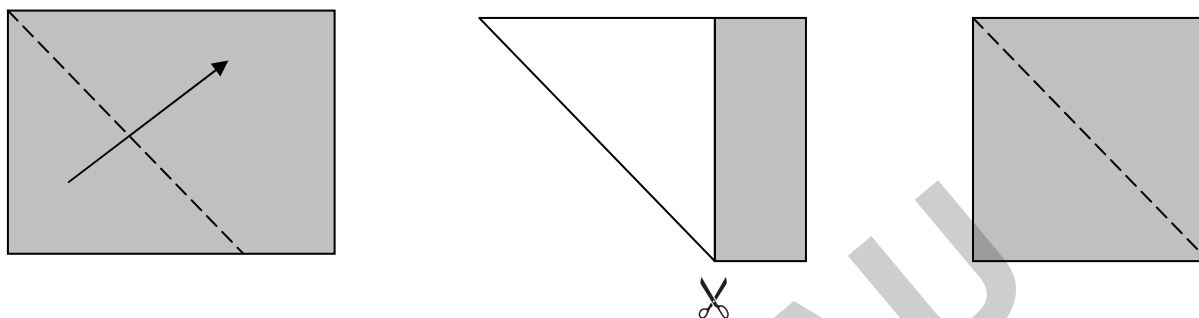




## 1. Quadrat ohne Messen



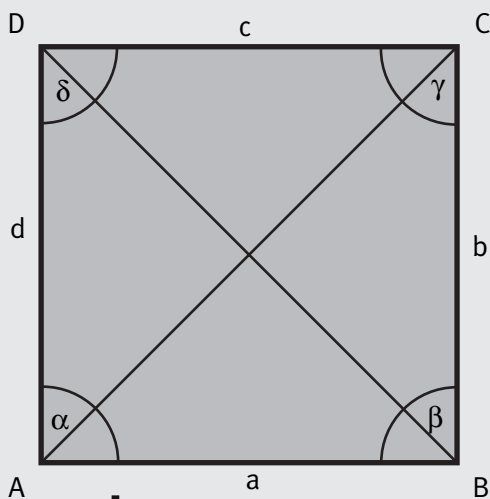
Fertige aus einem beliebigen Rechteck ein Quadrat. Falte dazu eine Ecke diagonal wie in der Abbildung. Schneide das überschüssige Rechteck ab.



## 2. Punkte, Seiten, Winkel

Klebe das Quadrat in deine Arbeitsmappe und beschrifte Punkte, Seiten, Diagonalen und Winkel wie in der Abbildung unten. Markiere alle rechten Winkel. Gib die Seitenlänge und die Länge der Diagonalen an.

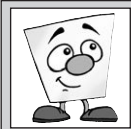
### Quadrat



Alle Seiten sind gleich lang.  
 $a = b = c = d$

Alle Winkel sind rechte Winkel.  
 $\alpha = \beta = \gamma = \delta = 90^\circ$





# Quadrat

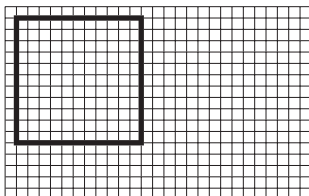
Fläche

2

## 1. Rasterquadrate



- a) Zeichne auf Kästchenpapier ein Quadrat mit 12 Kästchen Seitenlänge. Beschrifte Punkte und Seiten.



- b) Vier Kästchen entsprechen  $1 \text{ cm}^2$ . Bestimme den Flächeninhalt deines Quadrates. Zähle dazu die Kästchen ab.



## 2. Flächeninhalt berechnen

- a) Miss die Seitenlänge deines Quadrates.  
b) Berechne nun den Flächeninhalt mit der Formel unten. Vergleiche.



### \* Zum Knobeln

Der Flächeninhalt eines Quadrates beträgt  $196 \text{ cm}^2$ . Zeichne das Quadrat.

### Quadrat – Flächeninhalt

$$A = a^2$$

$$a^2 = a \cdot a$$

Beispiel:

$$a = 3 \text{ cm}$$

$$A = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$$

$$A = 9 \text{ cm}^2$$

