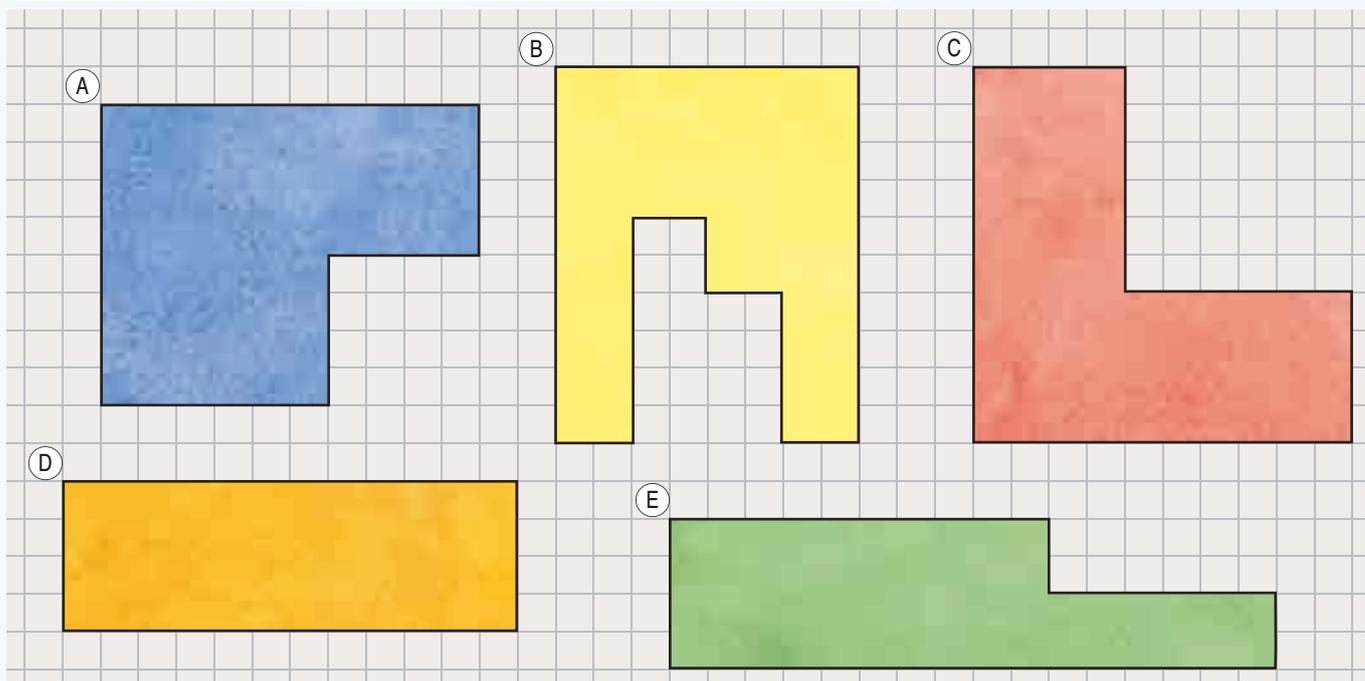
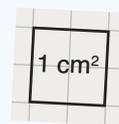




„Ein Quadrat mit der Seitenlänge von 1 cm heißt Quadratzentimeter.“



1 Schätze, welche die größte, zweitgrößte ... Fläche ist.



2 Zeichne die Flächen in dein Heft.



3 Zeichne Zentimeterquadrate in die Flächen ein. Wie viele Zentimeterquadrate passen in jede Fläche? Überprüfe deine Schätzung von Aufgabe 1.

A: _____ cm²

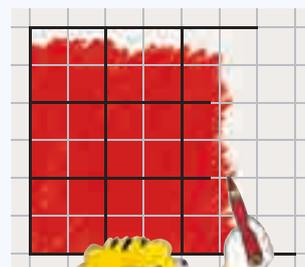
D: _____ cm²

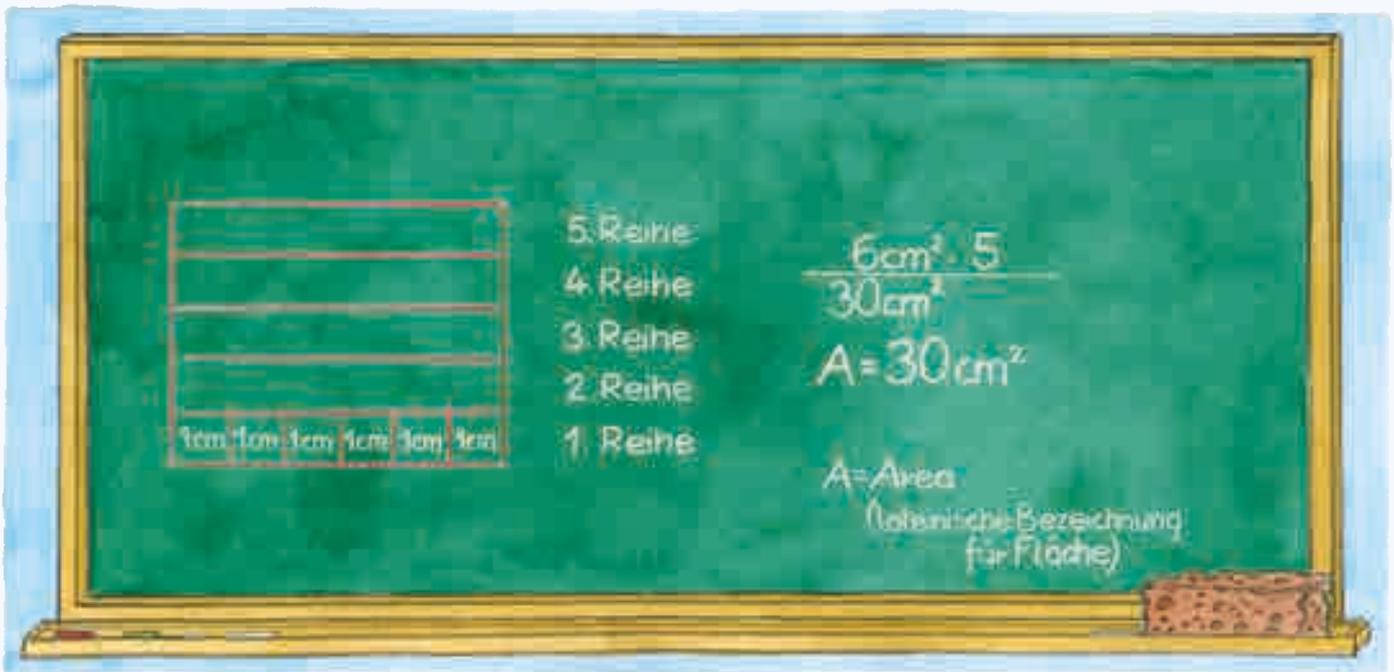
B: _____ cm²

E: _____ cm²

C: _____ cm²

4 Zeichne Flächen, die so groß sind wie 20 cm² (18 cm², 15 cm², 13 cm²). Vergleiche sie mit mit deinem Partner / mit deiner Partnerin.





1 Zeichne Rechtecke und ermittle den Flächeninhalt



- a) Länge 4 cm Breite 2 cm c) Länge 5 cm 3 mm Breite 3 cm 4 mm
- b) Länge 6 cm Breite 3 cm 5 mm d) Länge 4 cm 5 mm Breite 2 cm 7 mm

2 Berechne die Fläche einer Seite des Mathetigerbuches!



3 Zeichne Flächen. Dein Partner/deine Partnerin ermittelt die Größen der Flächen!



4 Zeichne Rechtecke mit einem Flächeninhalt von 24 Quadratenzentimeter. Beginne mit einer Breite von 1 cm. Miss jeweils den Umfang und trage die Maße in einer Tabelle ein. Was stellst du fest?

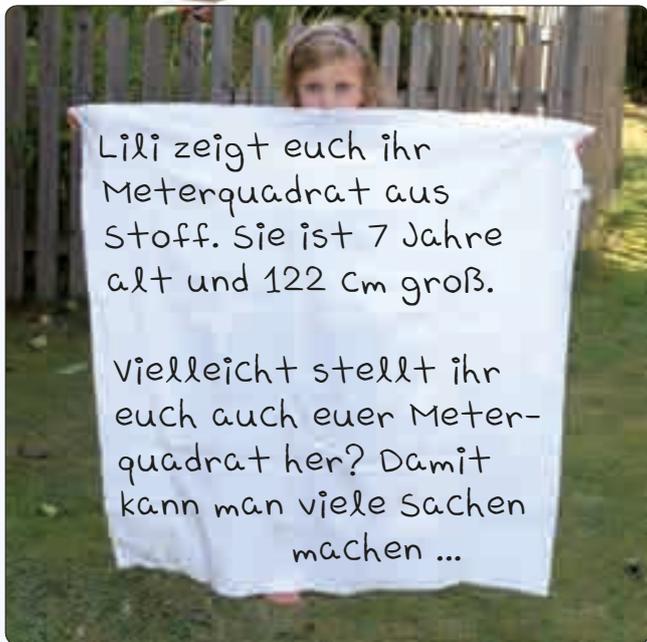
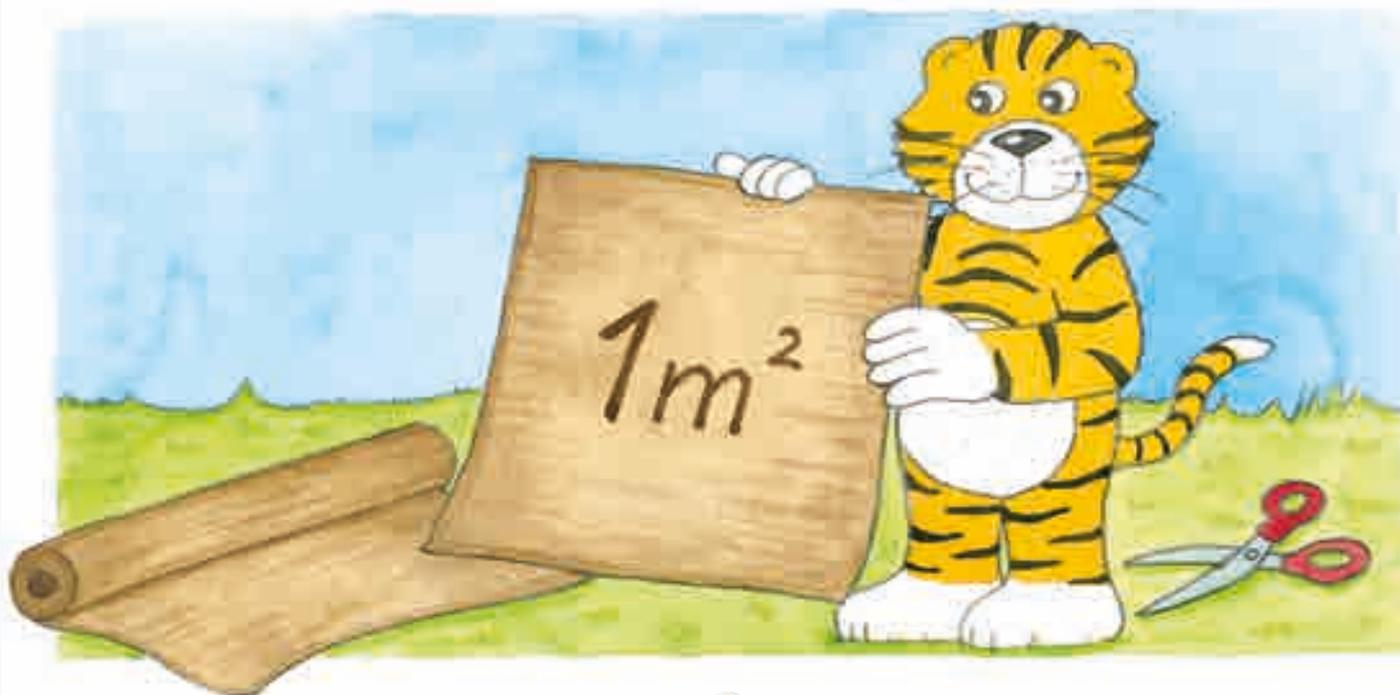


5 Zeichne jeweils zwei Rechtecke mit einem Flächeninhalt von 9 (12, 15, 20) Zentimeterquadraten. Die eine Fläche soll den größtmöglichen, die andere den kleinstmöglichen Umfang haben.



Rechteck	Flächeninhalt in Zentimeterquadraten	Breite in cm	Länge in cm	Umfang in cm
a)	24	1		50
b)	24	2		
c)				
d)				





- 1 Überlegt, was wird in m^2 gemessen!
- 2 Wie groß ist dein Zimmer (deine Wohnung / dein Haus / dein Garten)?
- 3 Was könntest du noch berechnen?  Sprecht darüber!
- 4 Vermesst eure Klasse!
- 5 Wie viel Fläche steht jedem Kind (mit Einrichtung) zur Verfügung?

 6 Eine Wand muss neu gestrichen werden. Die Wand ist 12 m lang und 4 m hoch. Auf dem Farbeimer steht: „Inhalt des Eimers reicht für 10 Quadratmeter.“

 7 Das 3 m 30 cm lange und 2 m 70 cm breite Badezimmer wird mit quadratischen Bodenfliesen ausgelegt. Jede Fliese hat eine Seitenlänge von 30 cm.

 8 Lena zeichnet ein Rechteck, das 8 cm lang und 2 cm breit ist. Verena sagt: „Ich kann ein Rechteck mit demselben Umfang zeichnen, dessen Fläche aber um 9 cm^2 größer ist.“





Ein Daumennagel ist ungefähr 1 cm² groß.



Eine Handfläche ist ungefähr 1 dm² groß.



$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$
 $1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$
 $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$
 $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$
 $= 1\,000\,000 \text{ mm}^2$

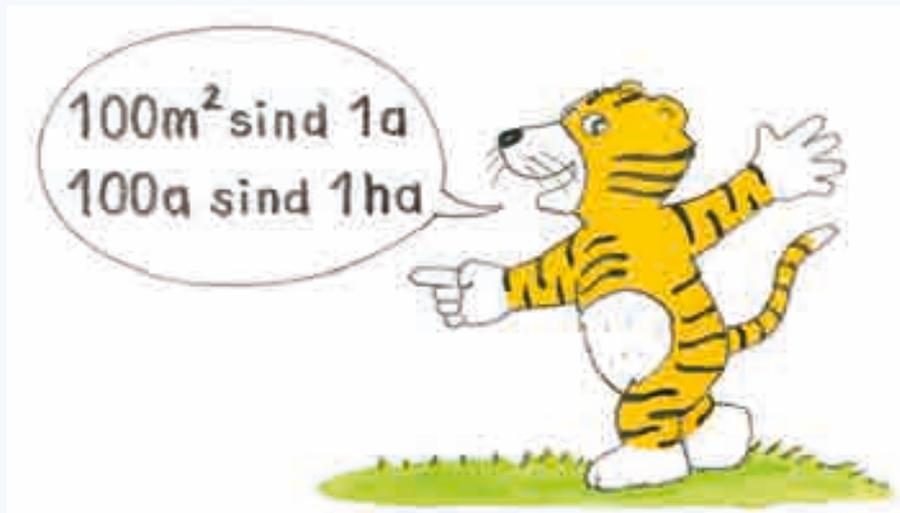
- 1 Wie groß ist dann ungefähr 1 mm²?
- 2 Überlegt, welche Flächen in mm², cm² und dm² angegeben werden?
- 3 Schätzt und dann misst die Flächen:



	geschätzt	genau berechnet
		
		
		
		



1) Wie viele Fußballfelder sind ein Hektar?



2) Steckt eine Fläche von 1a im Schulhof ab.

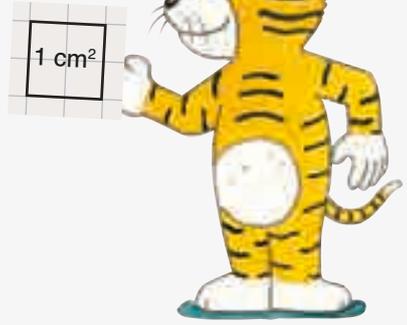
Für das Berechnen von Baugrundstücken verwendet man das Einheitsmaß Ar (a). Handelt es sich um größere landwirtschaftliche Nutzflächen (Felder, Wälder, ...) wird das Einheitsmaß Hektar verwendet. Große Flächen (Städte, Länder, Kontinente, ...) werden mit dem Maß Quadratkilometer gemessen.

3) Überlegt, wie groß ein 1 km² ist. Versucht es zu beschreiben.

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} = 10\,000 \text{ a} = 1\,000\,000 \text{ m}^2$$



1 Stelle dir vor, du darfst ein Stockwerk eines Hauses nur für dich alleine planen. Das Stockwerk hat 100 Quadratmeter. Zeichne einen Plan mit den Zimmern, wie dein Traum aussehen würde. Verwende für einen Quadratmeter (1 m^2) vier Heftkästchen ($= 1 \text{ cm}^2$).



2 Vergleiche deinen Plan mit den Plänen deiner Klassenkameraden. Wo findet ihr Unterschiede, wo Gemeinsamkeiten?



3 a) Nimm zwei Quadrate (Beilage 4) und lege sie an ihren Seiten zusammen. Berechne den Umfang der Figur, wenn ein Quadrat die Seitenlänge 6 cm hat.
 b) Lege drei Quadrate an ihren Seiten zusammen. Wie viele mögliche Anordnungen gibt es? Berechne für jede Anordnung den Umfang.
 c) Wie viele unterschiedliche Anordnungen gibt es bei vier Quadraten? Berechne auch hier für jede Möglichkeit den Umfang.
 d) Finde alle Anordnungen mit fünf Quadraten (Pentominos). Zeichne sie verkleinert in dein Heft. Bei welchem Pentomino ist der Umfang am kleinsten?