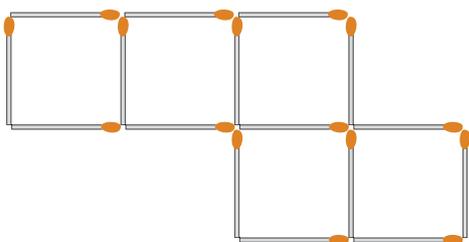


#### 1 Lege die Knobelaufgabe nach und versuche sie zu lösen.

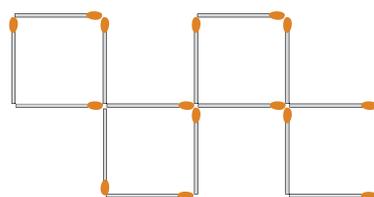
(Material: Zündhölzer)

a)

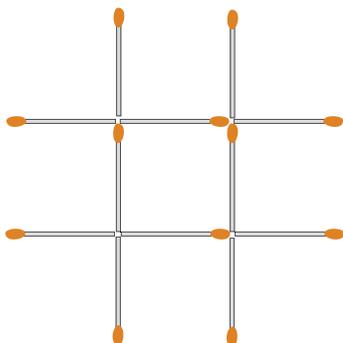


Lege 2 Streichhölzer so um, dass 4 Quadrate gleicher Größe entstehen.

Lösung:

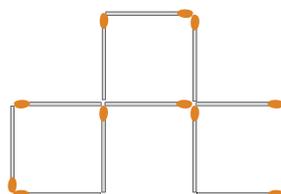


b)

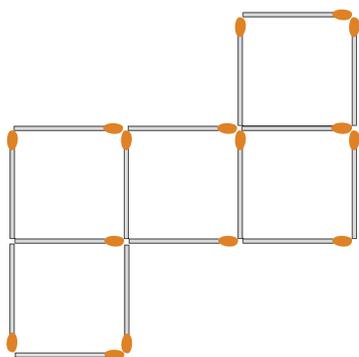


3 Streihölzer sind so umzulegen, dass 3 gleich große Quadrate entstehen.

Lösung:

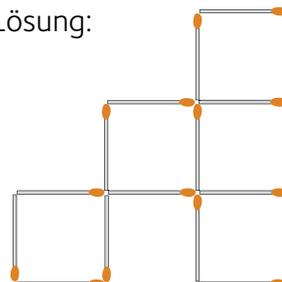


c)



Durch Umlegen von 3 Streichhölzer sollen 4 Quadrate entstehen.

Lösung:



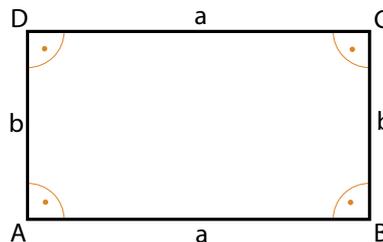
## KONSTRUKTION VON RECHTECK UND QUADRAT

**2** Zeichne die Diagonalen in das gegebene Rechteck ein.

Miss ihre Längen.

$\overline{AC}$  = ..... mm

$\overline{BD}$  = ..... mm

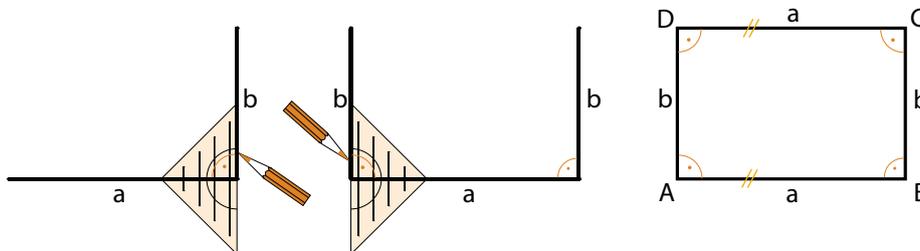


**Ein Rechteck ist ein Viereck, bei dem aneinanderliegende Seiten im rechten Winkel aufeinander stehen. Die Strecken AC und BD nennt man Diagonalen des Rechtecks.**

**3** Konstruiere das Rechteck. Die Zeichnung hilft dir dabei.

Länge a = 3 cm

Breite b = 2 cm



a) a = 5 cm  
b = 4 cm

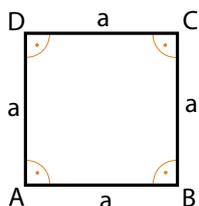
b) a = 35 mm  
b = 12 mm

c) a = 2 cm 5 mm  
b = 1 cm 5 mm

**Konstruiere das Quadrat.**

**4** Ein Quadrat ist ein Rechteck mit vier gleich langen Seiten.

a = 20 mm



a) a = 5 cm

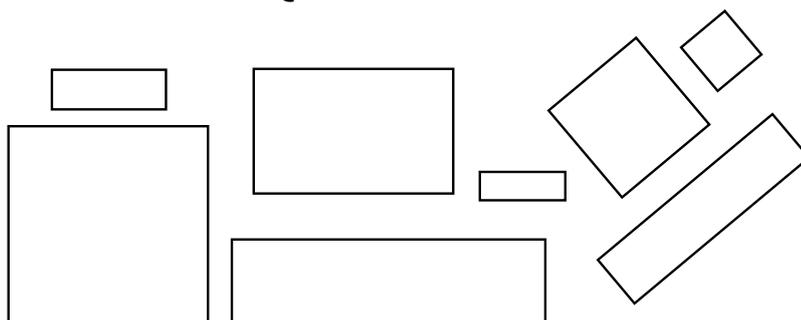
b) a = 44 mm

c) a = 2 cm 5 mm

d) a = 5 cm 4 mm

**Färbe Rechtecke blau und Quadrate rot ein.**

**5**



**6 Was trifft zu? Kreuze in der Tabelle an.**

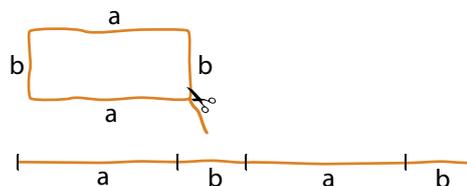
	Rechteck	Quadrat
a) ... hat vier Seiten		
b) ... hat vier Ecken		
c) gegenüberliegende Seiten sind gleich lang und parallel		
d) ... hat vier rechte Winkel		
e) ... alle vier Seiten sind gleich lang		

**UMFANG VON RECHTECK UND QUADRAT**

**7 Berechne den Umfang des Rechtecks.**

$a = 7 \text{ cm}$

$b = 3 \text{ cm}$



- 1) Konstruiere das gegebene Rechteck.
- 2) Lege eine Schnur entlang der Seiten des Rechtecks. (Seite  $a + b + a + b$ )
- 3) Schneide die Schnur nun ab und klebe sie unter das Rechteck.
- 4) Miss die Seiten nochmals ab und beschrifte sie.

**Der Umfang ist die Summe der vier Seitenlängen.**

$u = a + b + a + b$

$u = 7 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 3 \text{ cm}$

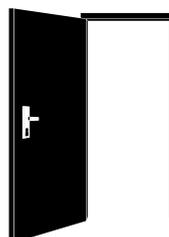
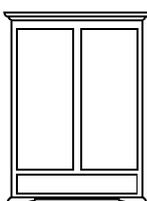
$u = \dots\dots\dots \text{ cm}$

**8 Welche Formel für den Umfang eines Rechtecks kannst du der Zeichnung entnehmen?**



**9 Miss Länge und Breite der Gegenstände im Klassenzimmer.**

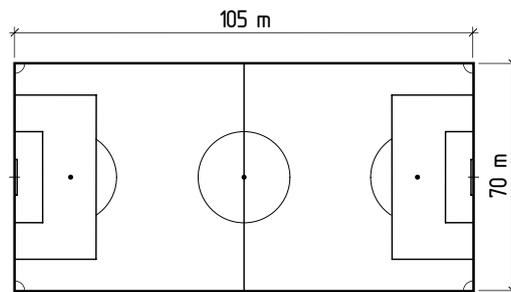
(Material: Maßband)  
Berechne den Umfang.



**10 Turnstunde**

Als Aufwärmtraining sollen die Schülerinnen und Schüler einmal um das Fußballfeld laufen.

- a) Wie viel Meter sind das?  
 b) Die besten Läufer schaffen 5 Runden.  
 Wie viel Kilometer und Meter sind das?

**11 Berechne den Umfang des Rechtecks.**

- a)  $a = 75 \text{ cm}$                       b)  $a = 11 \text{ cm}$                       c)  $a = 44 \text{ mm}$   
 $b = 31 \text{ cm}$                                $b = 2 \text{ cm}$                                $b = 27 \text{ mm}$

**12 Berechne den Umfang des Quadrats. Gehe wie beim Rechteck vor.**

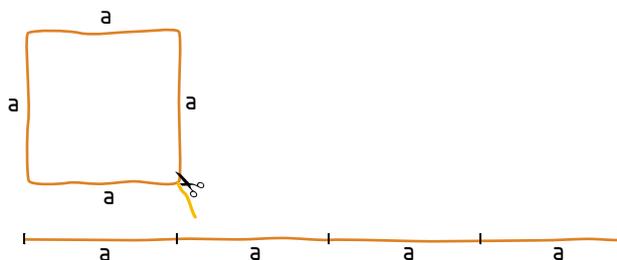
$$a = 3 \text{ cm}$$

$$u = a + a + a + a$$

$$\text{oder } u = a \cdot 4$$

$$u = 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm}$$

$$u = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

**13 Von einem Quadrat kennst du die Seite a.**

Konstruiere das Quadrat und berechne den Umfang.

- a)  $a = 5 \text{ cm}$                       b)  $a = 7 \text{ cm } 3 \text{ mm}$                       c)  $a = 45 \text{ mm}$

**14 Jasmin möchte ihr neues Blumenbeet mit Randsteinen begrenzen.**

Es ist 350 cm lang und 250 cm breit.

Wie viel Meter Begrenzungssteine muss sie kaufen?

**15 Christinas Zwerghase bekommt einen quadratischen Auslauf.**

Wie viel Meter Maschendrahtzaun muss Christina besorgen, wenn eine Seitenlänge 150 cm sein soll?

**16 Sladan hat für sein Zimmer einen neuen Parkettboden bekommen.**

Es fehlen nur noch die Sesselleisten. Wie viel Meter benötigt er für sein 325 cm x 270 cm großes Zimmer? (Er hat eine Tür, die 90 cm breit ist.)