

# Umfang und Flächeninhalt

## Umfang

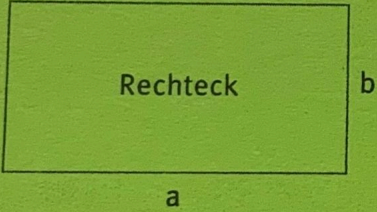
- ① Schreibe die beiden Überschriften in dein Heft und das Datum in den Rand. Öffne dein Buch auf der Seite 191 und bearbeite die Aufgabe 2 in dein Heft.

- ② Bearbeite Seite 191 Nummer 4 in dein Heft.

**Den Umfang eines Rechtecks oder eines Quadrats bestimmt man, indem man alle Seitenlängen addiert.**

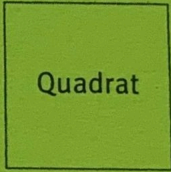
- ③ Klebe das grüne Merkwissen in dein Heft ein.

Der **Umfang u** einer geometrischen Figur ist die **Länge ihrer Randlinie**. Es gilt:



Rechteck

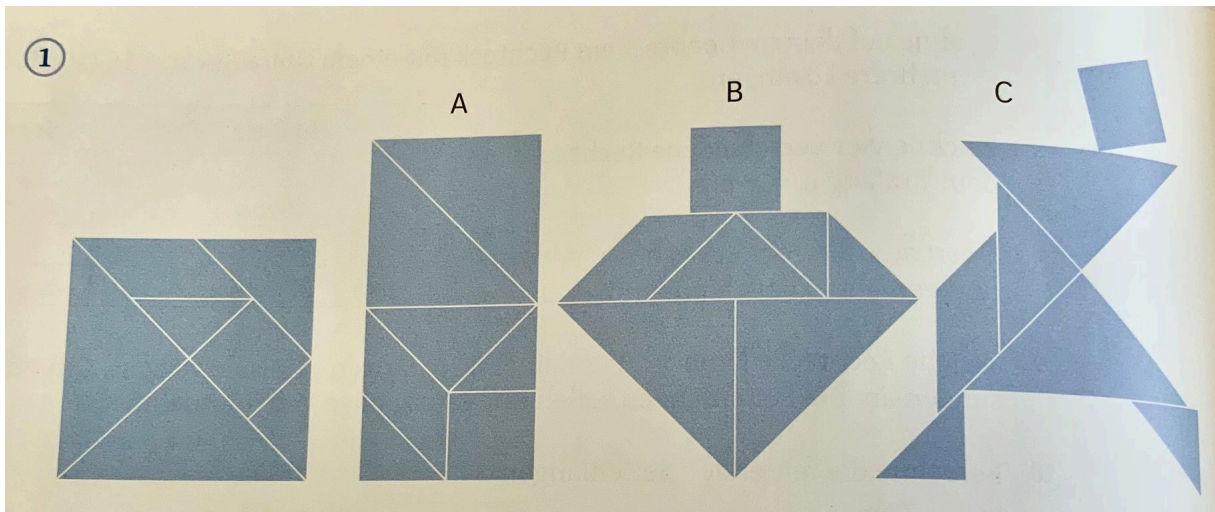
Quadrat



Rechteck = doppelte Länge plus doppelte Breite  
 $U_{\text{Rechteck}} = 2 \cdot a + 2 \cdot b = 2 \cdot (a + b)$

Quadrat = vierfache Seitenlänge  
 $U_{\text{Quadrat}} = 4 \cdot a$

- ④ Bearbeite im Arbeitsheft die Seiten 94 und 95.



Quelle: Schulbuch Seite 194

Oben abgebildet siehst du verschiedene Figuren, die mit einem Tangram gelegt wurden. Lege die Figuren A, B und C nach.

⑤ Welche Figur bedeckt die größte Fläche

Figur A

Figur B

Figur C



⑥ Lege Figuren mit gleicher Fläche.

⑦ Schreibe in dein Heft:

-> Überschrift: **Flächeninhalte vergleichen**

-> Merke: **Flächen, die in die gleichen Teilflächen zerlegt werden können, sind gleich groß. Sie haben den gleichen Flächeninhalt.**

⑧ Löse Aufgabe 2 von der Seite 194 in dein Heft.

⑨ Bearbeite Aufgabe 3 von der gleichen Seite in dein Heft.

## Flächeneinheiten

⑩ Schreibe die Überschrift „**Flächeneinheiten**“ und übertrage darunter die Tabelle (rechts oben) von der Seite 195 mit den Seitenlängen/Flächeninhalt/Name.

⑪ Übertrage den Merkkasten von der Seite 195 in dein Heft.

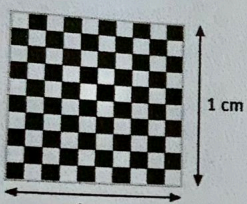
12) Ordne zu!

- 1 mm<sup>2</sup> ●      ○ Quadratdezimeter
- 1 a ●          ○ Quadratkilometer
- 1 ha ●         ○ Quadratmillimeter
- 1 dm<sup>2</sup> ●      ○ Ar
- 1 cm<sup>2</sup> ●      ○ Hektar
- 1 km<sup>2</sup> ●      ○ Quadratzentimeter

13) Schreibe die Überschrift „**Flächeneinheiten umwandeln**“

14) Löse Aufgabe 1a) b) von der Seite 196 unter die eben geschriebene Überschrift.

15) Hole dir nachfolgendes Merkwissen ab und klebe es in dein Heft ein.



1 cm

1 cm

Der Exponent bei z. B. dm<sup>2</sup> bedeutet: Die Umwandlungszahl ist 100 und hat zwei Nullen.

5 · 1 cm<sup>2</sup> = 5 cm<sup>2</sup>

·100 :100 :100 :100

500 · 1 mm<sup>2</sup> = 500 mm<sup>2</sup>

**MERKWISSEN**

**Zusammenhang zwischen den Flächeneinheiten**

$1 \text{ mm}^2 \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ cm}^2 \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ dm}^2 \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ m}^2 \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ a} \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ ha} \xrightleftharpoons[\cdot 100]{: 100} 1 \text{ km}^2$

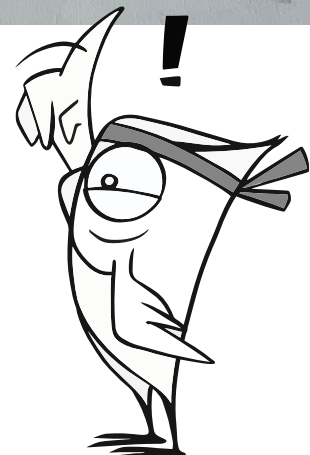
Die **Umwandlungszahl** zwischen benachbarten Flächeneinheiten ist **100**.  
Beim Umrechnen von Flächeneinheiten kann eine **Einheitentafel** helfen.

km <sup>2</sup>	ha	a	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
10	1	10	1	10	1	10
					3	5
				2	3	6
			1	5	0	
	0	0	7	0	5	
	0	5	5			
0	0	6	0	0		

3 cm<sup>2</sup> 58 mm<sup>2</sup> = 3,58 cm<sup>2</sup>  
 23 dm<sup>2</sup> 65 cm<sup>2</sup> = 23,65 dm<sup>2</sup>  
 150 dm<sup>2</sup> = 1 m<sup>2</sup> 50 dm<sup>2</sup> = 1,5 m<sup>2</sup>  
 705 m<sup>2</sup> = 0,0705 ha  
 55 a = 0,55 ha  
 6 ha = 0,06 km<sup>2</sup> = 600 a

16) Löse Aufgabe 2 a) b) c) von der Seite 196 in dein Heft.

Bearbeite die Aufgabe 3 a) b) c) im Anschluss.



⑰ Bearbeite die Seiten 101 + 102 in deinem Arbeitsheft.

## Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat

⑱ Schreibe die Überschrift „Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat“ in dein Heft und übertrage darunter den Merkkasten von Seite 198.

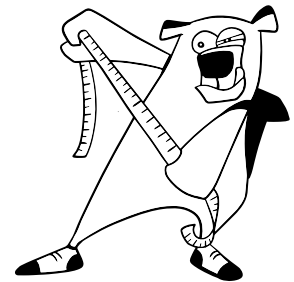
⑲ Löse Aufgabe 3 a) b) c) von der Seite 199. Denk daran, zuerst die Formel hinzuschreiben.  
 $A = \dots$

⑳ Ordne zu!

$1 \text{ cm}^2$	●	$A = a \cdot b$	○
$1 \text{ a} =$	●	$A = a^2$	○
Flächeninhalt Rechteck	●	$100 \text{ m}^2$	○
Flächeninhalt Quadra	●	$100 \text{ mm}^2$	○

㉑ Bearbeite die Seite 96 - 99 im Arbeitsheft.

㉒ Löse Aufgabe 4 a) b) c) der Seite 199 in dein Heft.



㉓ Löse die Aufgaben 1 + 2 der Seite 200 in dein Heft.

㉔ Bearbeite die Seiten 100 - 104 in deinem Arbeitsheft.

㉕ Bearbeite die Seite 205 in dein Heft und verbessere dich anschließend selbstständig (Lösungen hinten im Buch).

Jetzt: Lerntheke „Flächen und Umfang“