

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

a b

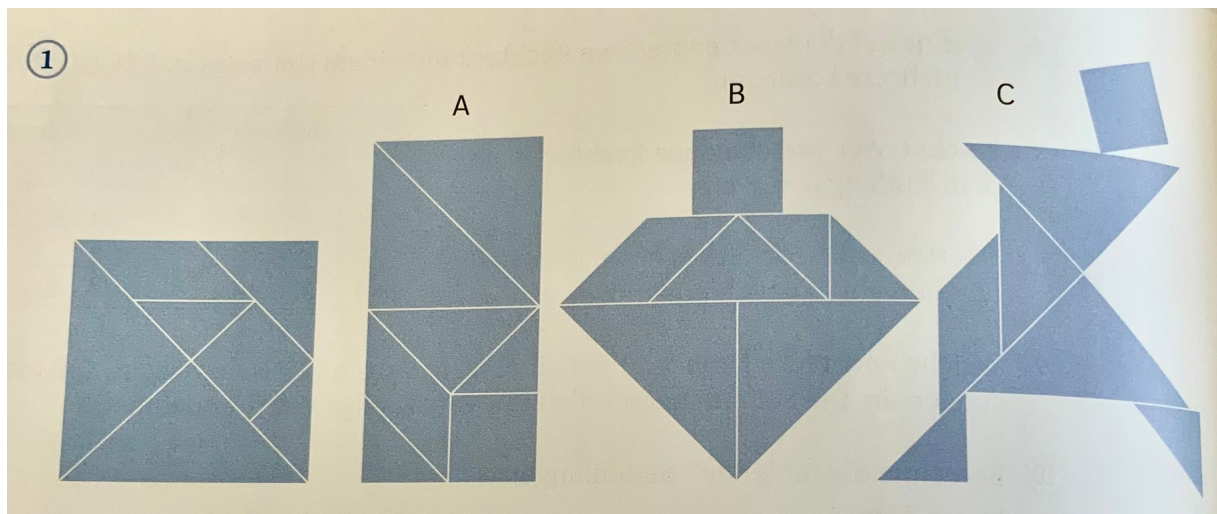
$= \text{doppelte Länge plus doppelte Breite}$
 $= 2 \cdot a + 2 \cdot b = 2 \cdot (a + b)$

Quadrat

a a

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

- 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 ² ● | ○ Quadratdezimeter |
| 1 a ● | ○ Quadratkilometer |
| 1 ha ● | ○ Quadratmillimeter |
| 1 dm ² ● | ○ Ar |
| 1 cm ² ● | ○ Hektar |
| 1 km ² ● | ○ 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.



Der Exponent bei z. B. dm^2 bedeutet: Die Umwandlungszahl ist 100 und hat zwei Nullen.

5
 $\downarrow \cdot 100$
 500

$\cdot 1 \text{ cm}^2 = 5 \text{ cm}^2$

5
 $\downarrow \cdot 100$
 500

$\cdot 1 \text{ mm}^2 = 500 \text{ mm}^2$

MERKWISSEN

Zusammenhang zwischen den Flächeneinheiten

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

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

km^2		ha		a		m^2		dm^2		cm^2		mm^2	
10	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10	1
										3	5	8	
								2	3	6	5		
						1	5	0					
			0	0	7	0	5						
			0	5	5								
	0	0	6	0	0								

$3 \text{ cm}^2 \ 58 \text{ mm}^2 = 3,58 \text{ cm}^2$
 $23 \text{ dm}^2 \ 65 \text{ cm}^2 = 23,65 \text{ dm}^2$
 $150 \text{ dm}^2 = 1 \text{ m}^2 \ 50 \text{ dm}^2 = 1,5 \text{ m}^2$
 $705 \text{ m}^2 = 0,0705 \text{ ha}$
 $55 \text{ a} = 0,55 \text{ ha}$
 $6 \text{ ha} = 0,06 \text{ km}^2 = 600 \text{ a}$

⑩ 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

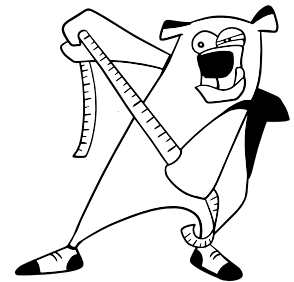
- (18) Schreibe die Überschrift „Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat“ in dein Heft und übertrage darunter den Merkkasten von Seite 198.

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

- (20) Ordne zu!

1 cm^2	•	$A = a \cdot b$
$1 \text{ a} =$	•	$A = a^2$
Flächeninhalt Rechteck	•	100 m^2
Flächeninhalt Quadra	•	100 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“