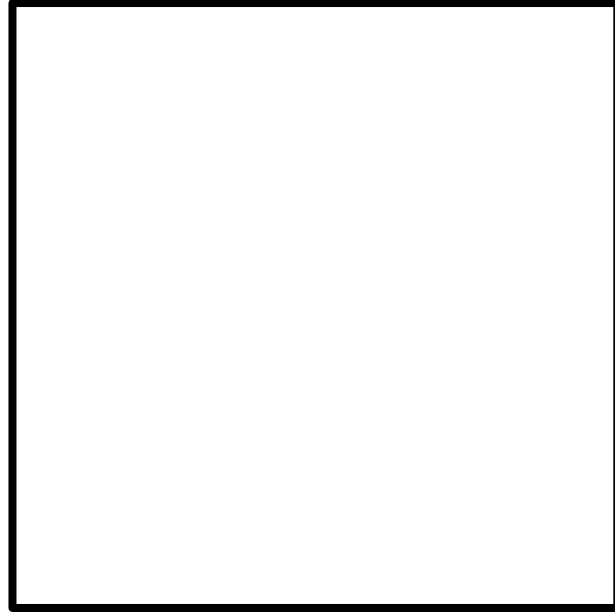
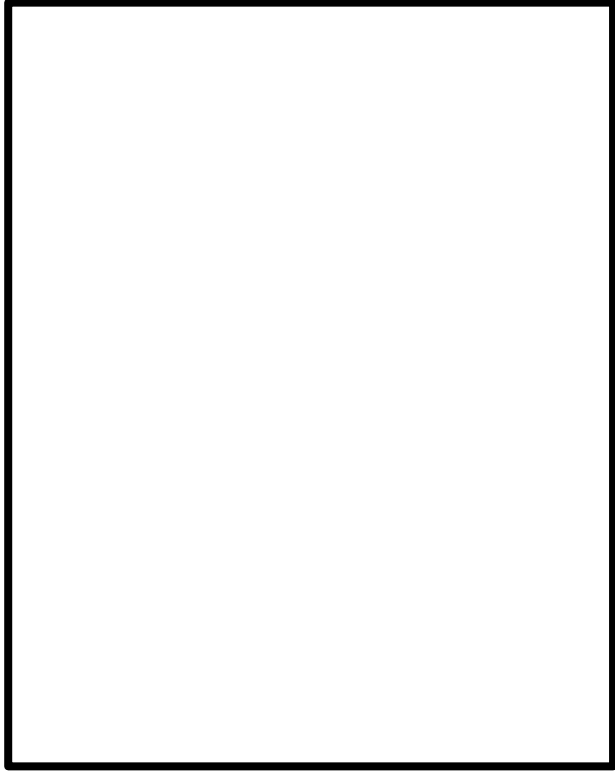
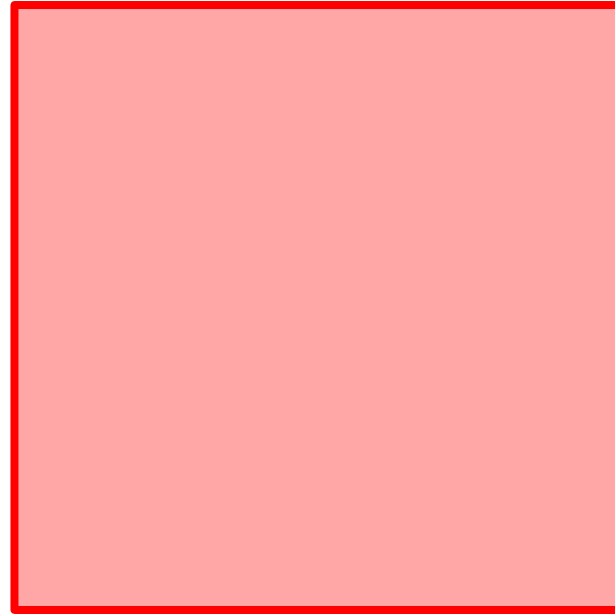
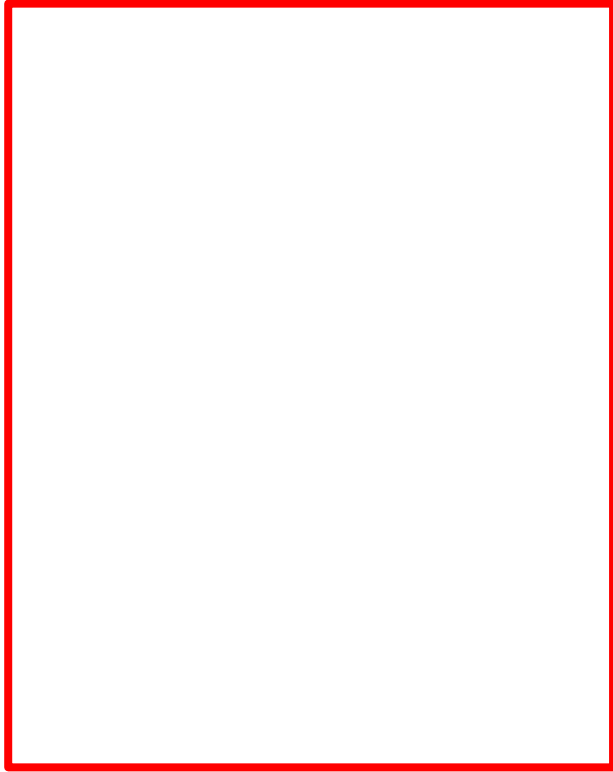


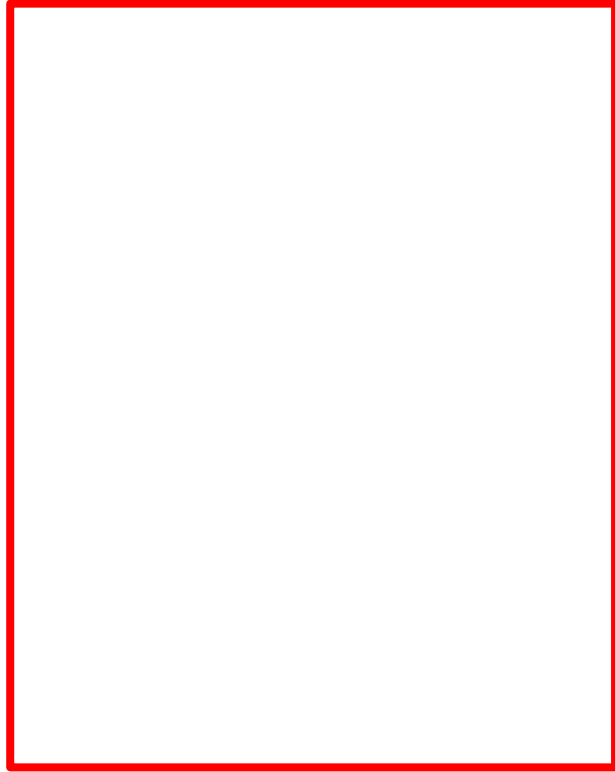
# Flächeninhalt oder Umfang?



# Flächeninhalt oder Umfang?



# Umfang



# Flächeninhalt



# Flächeninhalt und Umfang von Rechteck und Quadrat

Gestaltet ein Plakat und präsentiert es euren Mitschülern am Ende der Stunde.

**Inhalt:**

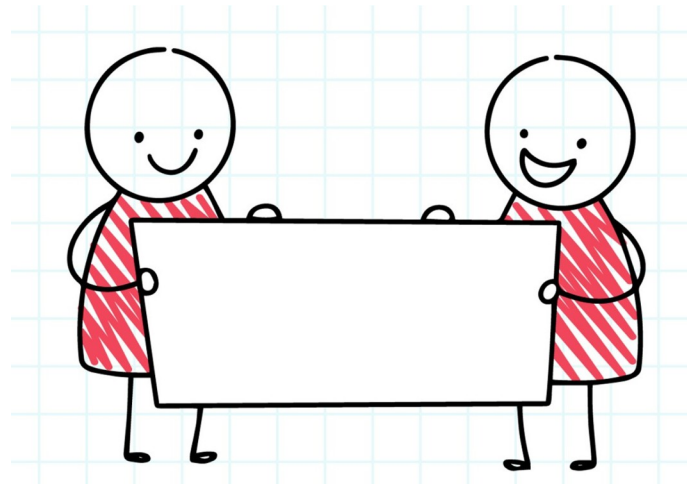
- **Formeln** zur Berechnung für Rechteck und Quadrat
- **Beispielaufgabe** für Rechteck und Quadrat

Flächeninhalt vom Rechteck und Quadrat

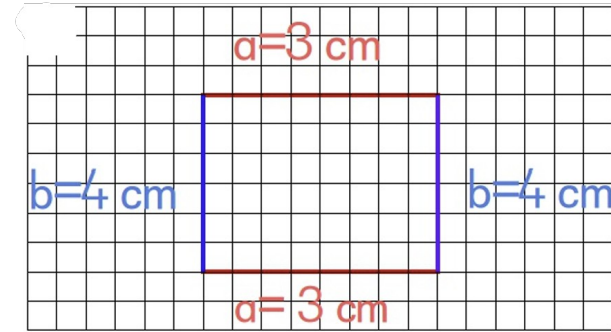
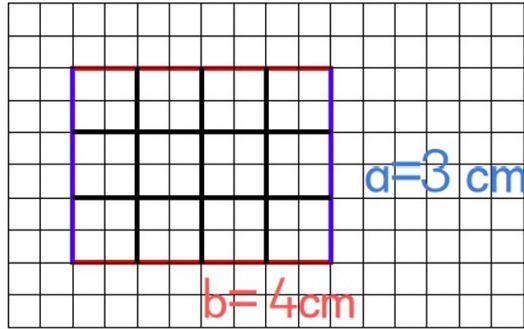
LB S. 186

Umfang vom Rechteck und Quadrat

LB S. 190



# Formeln für den Flächeninhalt und Umfang



Allgemeine Formeln zur Berechnung des Flächeninhalts von Rechtecken:

$$A = a \cdot b$$

Für Quadrate gilt, da alle Seiten gleichlang sind:

$$A = a \cdot a \quad \text{oder} \quad A = a^2$$

Die allgemeine Formeln für den Umfang eines Rechtecks heißt:

$$u = a + a + b + b \quad \text{oder}$$

$$u = 2 \cdot a + 2 \cdot b \quad \text{oder}$$

$$u = 2 \cdot (a + b) \quad \text{Es ist egal, welche Formel du nutzt.}$$

Für Quadrate gilt, da alle Seiten gleich lang sind:

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

# Formeln für den Flächeninhalt und Umfang



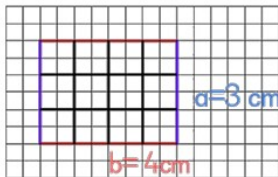
## Flächeninhalt

Wenn man die Größe einer Fläche herausfinden will, benötigt man immer **gleich große Quadrate**. Je nachdem, wie viele von den gleich großen Quadraten in eine Fläche hineinpasst, so groß ist die Fläche. Die Größe einer Fläche nennt man **Flächeninhalt**. Diese Quadrate sind die Einheit von Flächen.

## Flächeninhalt (A) berechnen

Um den **Flächeninhalt (Symbol A)** eines Rechtecks zu bestimmen, schauen wir, wie viele **Einheitsquadrate** in eine Fläche passen. berechnet, wird das dann, indem man die **Länge** und **Breite** multipliziert.

z. B.



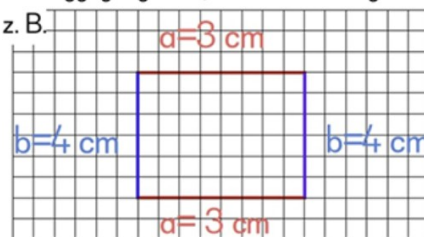
In dieses Rechteck passen insgesamt 12 Einheitsquadrate mit der Größe 1 cm<sup>2</sup>. Also ist der Flächeninhalt 12 cm<sup>2</sup> groß. Man berechnet den Flächeninhalt eines Rechtecks, indem man die Seitenlängen multipliziert. Das Zeichen für den Flächeninhalt ist A.

$$A = 3\text{cm} \cdot 4\text{cm} = 12\text{cm}^2$$

## Umfang von Flächen (u)

Der **Umfang** von Flächen ist das, wenn man die **Länge des Randes** einer Fläche bestimmt. (Das heißt, wenn du die Seiten einer Fläche entlanggehst, ist der Umfang die Länge der Strecken, die man entlanggegangen ist). Für Rechtecke gilt

z. B.



Um den Umfang eines Rechtecks zu bestimmen, gehe ich die Seiten entlang und bestimme jeweils die Länge. Das Symbol für den Umfang ist u.

$$u = 3\text{ cm} + 4\text{ cm} + 3\text{ cm} + 4\text{ cm} = 14\text{ cm}$$

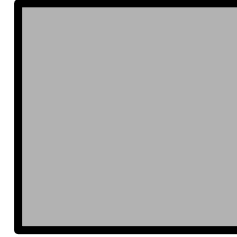
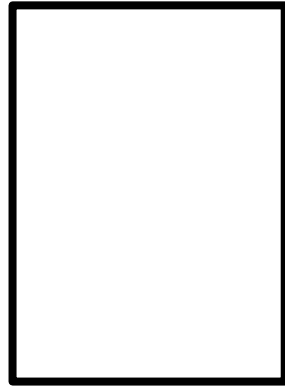
Ich kann es auch anders schreiben:

$$u = 2 \cdot 3\text{ cm} + 2 \cdot 4\text{ cm} = 14\text{ cm}$$

oder

$$u = 2 \cdot (3\text{ cm} + 4\text{ cm})$$

# Aufgabe zur Berechnung des Flächeninhalts oder Umfangs?



Wie viel Draht brauchst du, um ein Rechteck mit einer Länge von 13 cm und einer Breite von 25 cm zu formen?

Der Fußboden eines 7 m langen quadratischen Raums soll mit Parkett ausgelegt werden.

## Flächeninhalt

### Pflichtaufgaben:



AH S. 44

LB S. 186-187 Nr. 1,2, 4-7

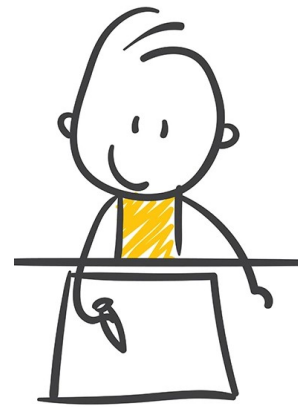
## Umfang

### Pflichtaufgaben:



AH S. 46

LB S. 190 Nr. 1,3,5, 7-9



### Zusatzaufgaben:



LB S. 187 Nr. 8, 10, 13, 17

AH S. 45

### Zusatzaufgaben:



LB S. 190 Nr. 6,10,11

LB S. 191 Nr. 12,13,15

AH S. 47