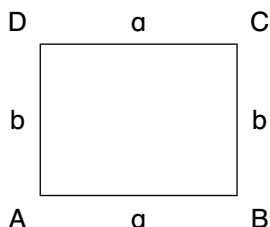


Erklärung: Umfang von Rechtecken und Quadraten berechnen

Um den **Umfang (u)** zu erhalten, muss man **alle Seitenlängen addieren**.

Rechteck



**Umfang = Länge + Breite +
Länge + Breite**

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

$$u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$$u = 2 \cdot (a + b)$$

Beispiel:

$$a = 5 \text{ cm}; b = 3 \text{ cm}$$

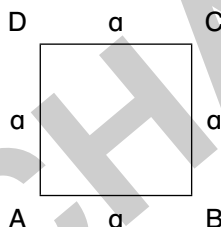
$$u = 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm}$$

$$u = 2 \cdot 5 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm}$$

$$u = 10 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$

$$u = 16 \text{ cm}$$

Quadrat



**Umfang = Länge + Länge +
Länge + Länge**

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

$$u = 4 \cdot a$$

Beispiel:

$$u = 6 \text{ cm}$$

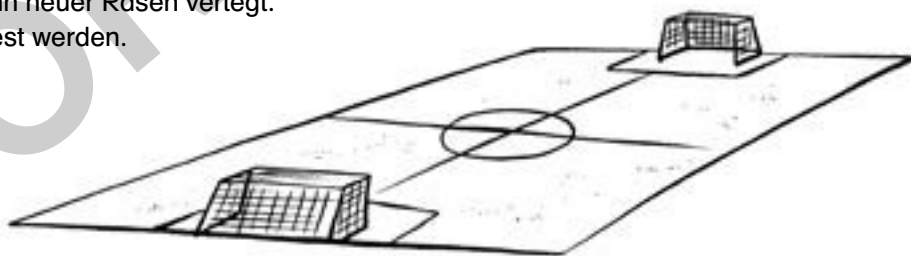
$$u = 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$

$$u = 4 \cdot 6 \text{ cm}$$

$$u = 24 \text{ cm}$$

Umfang von Rechtecken und Quadraten berechnen

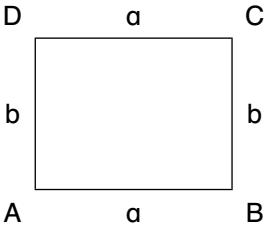
- Zeichne die Rechtecke/Quadrate in dein Heft und berechne die Umfänge.
 - $a = 5 \text{ cm}$ $b = 8 \text{ cm}$ b) $a = 10 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$
 - $a = 6 \text{ cm}$ d) $a = 9 \text{ cm}$
- Berechne die Seitenlängen der Quadrate.
 - $u = 16 \text{ cm}$ b) $u = 28 \text{ m}$
- Frau Becker, Herr Glück und Frau Sommer wollen ihre Gärten einzäunen. Welcher Garten benötigt am meisten Zaun? Mache eine Skizze in deinem Heft und berechne.
 Frau Becker: $a = 9,2 \text{ m}$; $b = 5 \text{ m}$ Herr Glück: $a = 7 \text{ m}$ Frau Sommer: $a = 11 \text{ m}$; $b = 4,2 \text{ m}$
- In welcher Situation spielt der Umfang eine Rolle? Schreibe die Aussagen in dein Heft und schreibe dahinter „ja“ oder „nein“. Begründe.
 - Eine Baustelle wird mit einem Absperrband gesichert.
 - Der Weg um ein Feld wird vermessen.
 - Im Fußballstadion wird ein neuer Rasen verlegt.
 - Die Küche soll neu gefliest werden.



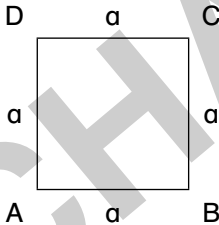
Erklärung: Flächeninhalt von Rechtecken und Quadraten berechnen

Der Flächeninhalt (A) eines Rechtecks beziehungsweise Quadrats wird folgendermaßen berechnet:

Rechteck



Quadrat



Flächeninhalt = Länge · Breite

$A = a \cdot b$

Beispiel:

$a = 5 \text{ cm}; b = 3 \text{ cm}$
 $A = 5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
 $A = 15 \text{ cm}^2$

Flächeninhalt = Länge · Länge

$A = a \cdot a$
 $A = a^2$

Beispiel:

$a = 6 \text{ cm}$
 $A = 6 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$
 $A = 36 \text{ cm}^2$

Flächeninhalt von Rechtecken und Quadraten berechnen

1. Zeichne die Rechtecke/Quadrate in dein Heft und berechne den Flächeninhalt.
a) $a = 5 \text{ cm}$ $b = 8 \text{ cm}$ b) $a = 10 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$
c) $a = 7 \text{ cm}$ d) $a = 9 \text{ cm}$
2. Zeichne je zwei verschiedene Flächen mit dem angegebenen Flächeninhalt in dein Heft.
a) $A = 25 \text{ cm}^2$ b) $A = 14 \text{ cm}^2$
3. Ein rechteckiger Fußboden soll mit Parkett ausgelegt werden. Die Länge des Zimmers beträgt 8 m und die Breite 5 m.
a) Berechne den Flächeninhalt.
b) Ein m^2 Parkett kostet 21 €. Wie viel kostet das Parkett insgesamt?
4. In welcher Situation spielt der Flächeninhalt eine Rolle? Schreibe die Aussagen in dein Heft und schreibe dahinter „ja“ oder „nein“. Begründe.
a) Eine Baustelle wird mit einem Absperrband gesichert.
b) Im Fußballstadion wird ein neuer Rasen verlegt.
c) Die Küche soll neu gefliest werden.