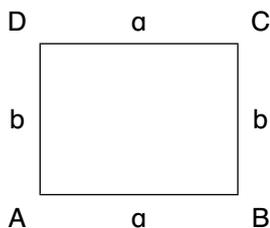


Erklärung: Umfang von Rechtecken und Quadraten berechnen

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:

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

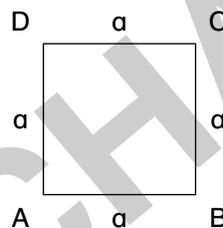
$$u = 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm}$$

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

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

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

Quadrat



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

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

$$u = 4 \cdot a$$

Beispiel:

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

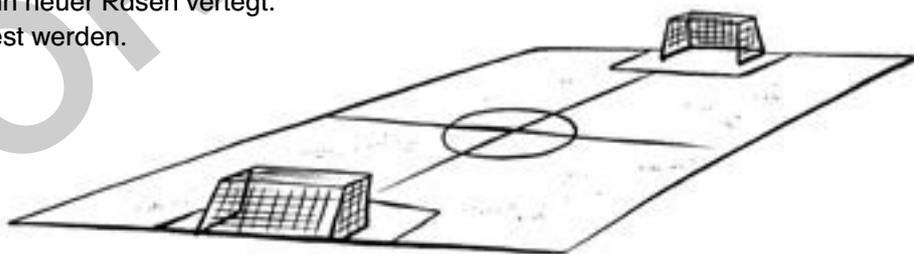
$$u = 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$

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

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

Umfang von Rechtecken und Quadraten berechnen

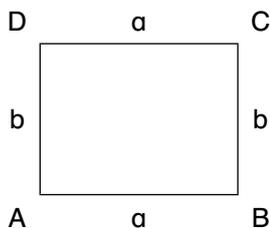
- Zeichne die Rechtecke/Quadrate in dein Heft und berechne die Umfänge.
 - $a = 5 \text{ cm}$ $b = 8 \text{ cm}$
 - $a = 10 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$
 - $a = 6 \text{ cm}$
 - $a = 9 \text{ cm}$
- Berechne die Seitenlängen der Quadrate.
 - $u = 16 \text{ cm}$
 - $u = 28 \text{ m}$
- Frau Becker, 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.



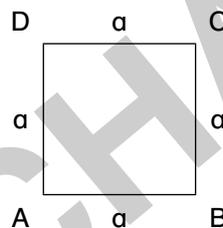
Erklärung: Flächeninhalt von Rechtecken und Quadraten berechnen

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.