



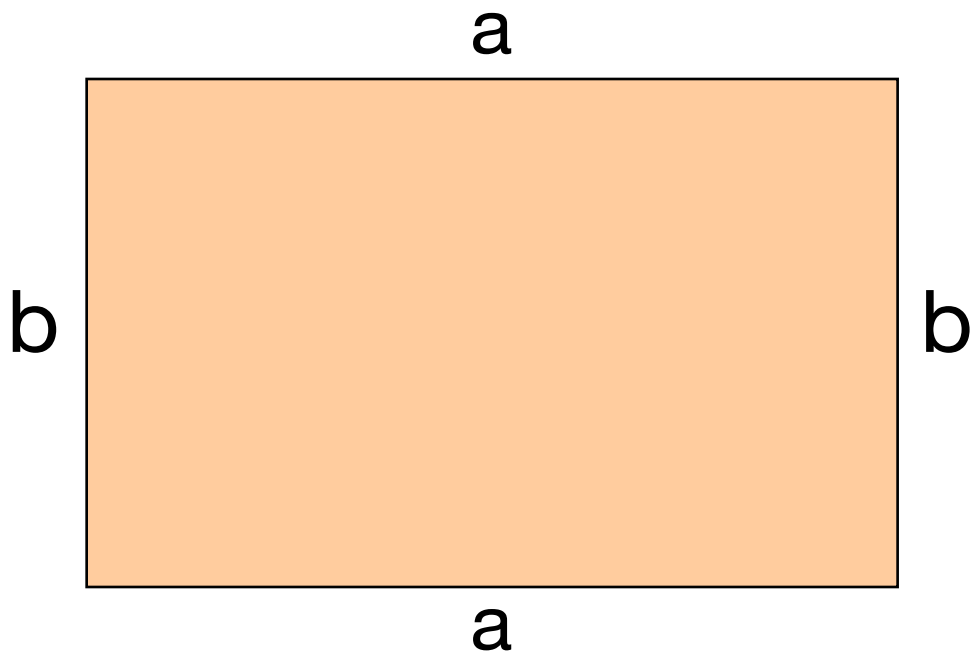
Hier findest du folgende Materialien zum Thema „Rechteck“:

1. Erklärung: Rechteck,
2. 5 Textaufgaben (leicht) inkl. Lösungen,
3. 4 Textaufgaben (mittel) inkl. Lösungen,
4. 3 Textaufgaben (schwer) inkl. ausführlicher Lösungen.

Viel Freude damit!

RECHTECK

FLÄCHENINHALT & UMFANG



Umfang

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

Fläche

$$A = a \cdot b$$

Rechteck – Textaufgaben (leicht)

1. Nico hat heute in der Schule alles über das Rechteck gelernt. Seine Mutter hat ihm zur Übung ein Rechteck aufgezeichnet. An den beiden Seiten hat sie ihm folgende Längenmäße dazugeschrieben: Seite a hat eine Länge von 8 dm und Seite b hat eine Länge von 7,5 dm. Berechne den Flächeninhalt des Rechtecks!
2. Elisabeth und Richard haben sich ein Grundstück im Grünen gekauft. Die beiden möchten dort ein Haus für das Wochenende erbauen. Damit keine wilden Tiere und fremde Personen das Grundstück einfach so betreten können, möchten die beiden um das Grundstück einen Zaun aufstellen. Die eine Seite des Grundstücks hat eine Länge von 8 Metern, die andere Seite hat eine Länge von 10 Metern. Wie groß ist der Umfang des Grundstücks?
3. Anneliese hat sich ein Buch in einem Buchladen gekauft. Da ihr das Cover nicht besonders gefällt, möchte sie dieses gegen ein neues austauschen. Dafür möchte sie ihre neue Computer-App verwenden. Damit das Design nicht verzogen wird, müssen zunächst die Seitenlängen eingegeben werden. Anneliese weiß, dank einem Lineal, dass das Buch eine Länge von 18 cm und eine Breite von 10 cm hat. Berechne die Fläche des Buchcovers!
4. Jutta möchte ihren Kalender dekorieren. Dafür hat sie bereits Glitzer, Sticker und andere Dinge im Geschäft gekauft. Bevor sie aber mit der Arbeit anfängt, möchte sie gerne wissen, wie groß die Fläche eigentlich ist, welche sie dekorieren muss. Der Kalender hat eine Länge von 2 dm und 0,8 dm. Wie groß ist die Fläche des Kalenders?
5. Tom hat die Flagge von Deutschland zu Weihnachten geschenkt bekommen. Diese möchte er gerne in seinem Zimmer aufhängen. Damit die Flagge schöner aussieht, beschließt Tom einen Holzrahmen rund um die Flagge zu kleben. Die Flagge hat eine Länge von 60 cm und eine Höhe von 40 cm. Wie viele cm Holz muss Tom kaufen, damit er die Flagge mit Holz einrahmen kann?

Rechteck – Textaufgaben (leicht) (Lösung)

1. $a = 8 \text{ dm}$, $b = 7,5 \text{ dm}$, $A = ?$

$$A = 8 \text{ dm} \cdot 7,5 \text{ dm}$$

$$A = 60 \text{ dm}^2$$

Das Rechteck, welches Nico als Aufgabe seiner Mutter berechnen muss, hat eine Fläche von 60 dm^2 .

2. $a = 10 \text{ m}$, $b = 8 \text{ m}$, $U = ?$

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

$$U = 2 \cdot (10 \text{ m} + 8 \text{ m})$$

$$U = 36 \text{ m}$$

Für das Grundstück muss ein Zaun in der Länge von 36 m gekauft werden, damit das ganze Grundstück umzäunt wird.

3. $a = 18 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$, $A = ?$

$$A = a \cdot b$$

$$A = 18 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm}$$

$$A = 180 \text{ cm}^2$$

Das Buchcover hat eine Fläche von 180 cm^2 .

4. $a = 2 \text{ dm}$, $b = 0,8 \text{ dm}$, $A = ?$

$$A = 2 \text{ dm} \cdot 0,8 \text{ dm}$$

$$A = 1,6 \text{ dm}^2$$

Jutta muss beim Kalender eine Fläche von $1,6 \text{ dm}^2$ mit Glitzer, Stickern und anderen Dingen dekorieren.

5. $a = 60 \text{ cm}$, $b = 40 \text{ cm}$, $U = ?$

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

$$U = 2 \cdot (60 \text{ cm} + 40 \text{ cm})$$

$$U = 200 \text{ cm}$$

Tom muss für den Rahmen der Flagge insgesamt 200 cm Holz besorgen.

Rechteck – Textaufgaben (mittel)

1. Gerda bastelt für ihre Familie Karten für das Weihnachtsfest. Die Karten sollen alle die Form von Rechtecken haben. Sie hat sich bereits Kartonpapier im Geschäft gekauft. Dieses hat sie zugeschnitten und auch zusammengefaltet. Nun möchte sie noch alle Karten mit Glitzer bestreuen. Die längere Seite einer Karte hat eine Länge von 15 cm und der Flächeninhalt einer Karte beträgt 115 cm^2 . Wie lang ist die andere Seite der Karte? Wie viel Glitzer muss Gerda kaufen, damit sie sechs Karten mit Glitzer bestreuen kann?
2. Klara backt einen Kuchen für den Kuchenbasar in der Schule ihrer Tochter. Sie hat sich für einen Schokoladenkuchen entschieden, da die Kinder diesen Kuchen am liebsten essen. Klara hat ein ganzes Blech gemacht und möchte nun rechteckige Kuchenstücke aus dem Blech ausschneiden. Das Blech hat eine Länge von 50 cm und eine Breite von 30 cm. Die einzelnen Stücke sollen eine Länge von 5 cm und eine Breite von 3,5 cm haben. Wie viele Kuchenstücke erhält Klara aus dem Blech?
3. Vera fährt mit dem Fahrrad durch die Stadt als sie an einem rechteckigen Straßenschild vorbeifährt. Das Schild ist mit einem Metallrahmen umgeben, welcher teilweise abgebrochen ist. Das liegt an den extremen Wetterbedingungen der letzten Zeit. Vera beschließt das Straßenschild auszubessern. Sie nimmt das Schild ab und nimmt es mit nach Hause. Dort angekommen, findet sie einen vermeintlich passenden Metallrahmen in ihrer Garage. Dieser hat einen Umfang von 100 cm. Das Straßenschild hat eine Seitenlänge von 30 cm und eine Breite von 25 cm. Ist der Metallrahmen von Veras Garage passend für das Straßenschild?
4. Anna hat sich einen Kalender für das Schuljahr im Bastelladen gekauft. Da sie relativ spät dran war, hat es im Geschäft nur noch wenige gegeben. Anna hat sich aus diesem Grund für einen einfarbigen Planer entschieden. Diesen möchte sie nun mit verschiedenen Dingen verzieren. Sie hat bereits Farben, Sticker und Glitzer im Geschäft gekauft. Nun stellt sich für sie nur noch die Frage, wie groß die Fläche der Vorder- und der Rückseite des Planers sind. Anna weiß, dass die längere Seite eine Länge von 15 cm hat. Die kürzere Seite hat eine Länge von 9 cm. Wie groß sind die Flächen des Planers?

Rechteck – Textaufgaben (mittel) (Lösung)

1. $A = 115 \text{ cm}^2$, $a = 15 \text{ cm}$, $b = ?$

$$A = a \cdot b$$

$$115 \text{ cm}^2 = 15 \text{ cm} \cdot b \quad | : 15 \text{ cm}$$

$$7,67 \text{ cm} = b$$

Die kürzere Seite der Karte hat eine Länge von 7,67 cm.

$$1 \text{ Karte} = 115 \text{ cm}^2$$

$$6 \text{ Karten} = 6 \cdot 115 \text{ cm}^2 = 690 \text{ cm}^2$$

Gerda muss 690 cm^2 Glitzer kaufen, damit sie alle Karten mit Glitzer bestreuen kann.

2. Flächeninhalt des Blechs:

$$a = 50 \text{ cm}, b = 30 \text{ cm}, A = ?$$

$$A = a \cdot b$$

$$A = 50 \text{ cm} \cdot 30 \text{ cm}$$

$$A = 1500 \text{ cm}^2$$

Das Blech mit Schokoladenkuchen hat eine Fläche von 1500 cm^2 .

Flächeninhalt von 1 Stück Schokoladenkuchen:

$$a = 5 \text{ cm}, b = 3,5 \text{ cm}, A = ?$$

$$A = a \cdot b$$

$$A = 5 \text{ cm} \cdot 3,5 \text{ cm}$$

$$A = 17,5 \text{ cm}^2$$

Ein Stück Schokoladenkuchen hat eine Fläche von $17,5 \text{ cm}^2$.

Wieviele Kuchenstücke gibt es im Blech?

$$1.500 \text{ cm}^2 = x \text{ Stücke}$$

$$17,5 \text{ cm}^2 = 1 \text{ Stück}$$

$$x = \frac{1.500 \text{ cm}^2}{17,5 \text{ cm}^2}$$

$$x = 85,71 \text{ Stücke}$$

Aus dem gesamten Blech kann Klara 85 Stücke Schokoladenkuchen für die Kinder schneiden.

3. $a = 30 \text{ cm}$, $b = 25 \text{ cm}$, $U = ?$

$$U = 2 \cdot (30 \text{ cm} + 25 \text{ cm})$$

$$U = 110 \text{ cm}$$

Das Straßenschild hat insgesamt einen Umfang von 110 cm.

$$100 \text{ cm} - 110 \text{ cm} = -10 \text{ cm}$$

Der Metallrahmen, welchen Vera in ihrer Garage findet, ist um 10 cm zu klein.

4. $a = 15 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$, $A = ?$

$$A = a \cdot b$$

$$A = 15 \text{ cm} \cdot 9 \text{ cm}$$

$$A = 135 \text{ cm}^2$$

Eine Seite hat eine Fläche von 135 cm².

$$1 \text{ Seite} = 135 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ Seiten} = 2 \cdot 135 \text{ cm}^2 = 270 \text{ cm}^2$$

Beide Seiten des Planers haben gemeinsam eine Fläche von 270 cm².

Rechteck – Textaufgaben (schwer)

1. Der Pool von Marta und Hubert hat die Form eines Rechtecks. Sie haben sich vor Jahren einen in die Erde bauen lassen, da sie das ständige Auf- und Abbauen im Frühjahr und Herbst sehr gestört hat. Ihre Kinder lieben es von den Rändern in den Pool zu springen. Da das Wetter seit Wochen überaus schön ist, baden die Kinder mehrmals am Tag im Pool. Durch das häufige Hineinspringen vom Rand, hat sich die Umrandung des Pools gelöst. Damit den Kindern beim Spielen nichts passiert, haben Marta und Hubert beschlossen, die Umrandung auszutauschen. Der Pool hat eine Länge von 8 Metern und eine Breite von 3 Metern. Ein halber Meter Umrandung kostet 1,75 EUR. Wie viel müssen die beiden für die neue Umrandung des Pools bezahlen?
2. Zu seinem Geburtstag hat Mark einige Geldscheine bekommen. Diese möchte er für einen besonderen Moment aufsparen. Diese Einstellung hat er von seinem Vater geerbt. Sein Vater überlegt sich auch zehn Mal, ob er das Geld nun ausgeben oder sparen sollte. Mark ist von dem Design der Geldscheine beeindruckt. Er sieht sich immer die ganzen Sicherheitszeichen an, da er nur auf den Tag wartet, an welchem ihm ein falscher Schein unterkommen wird. Am Nachmittag sieht er sich die Scheine genauer an und fragt sich, welche Länge die längere Seite des Scheins hat. Mit einem Lineal hat er bereits festgestellt, dass die kürzere Seite eine Länge von 0,8 dm hat. Der Flächeninhalt des Geldscheins beträgt 9600 mm^2 . Wie lang ist die längere Seite des Geldscheins? Welche Fläche haben die sieben Geldscheine zusammen?
3. Mia möchte ihrem Freund einen Bilderrahmen mit einem Bild von ihnen schenken. Dafür hat sie bereits das perfekte Bild ausgesucht. Leider hat sie im Geschäft nur einen weißen Rahmen gefunden. Da sie den Rahmen aber ziemlich langweilig findet, möchte sie ihn selbst mit einer anderen Farbe bemalen. Mia hat leider keine Farben mehr zu Hause, weshalb sie in den Baumarkt fahren muss. Zunächst muss sie aber herausfinden, wie viel sie mit Farbe bemalen muss. Die längere Seite des Rahmens hat eine Länge von 2 dm und die kürzere Seite hat eine Länge von 1,4 dm. Wie viele cm Farbe muss Mia im Baumarkt besorgen?
100 cm von der lilanen Farbe kosten 2,50€. 0,1 m von der pinken Farbe kosten 2,50€. Mia entscheidet sich für die pinke Farbe, da sie sich erinnert, dass Meter ja größer als Zentimeter ist. Hat sie Recht?

Rechteck – Textaufgaben (schwer) (Lösung)

1. $a = 8 \text{ m}$, $b = 3 \text{ m}$, $U = ?$

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

$$U = 2 \cdot (8 \text{ m} + 3 \text{ m})$$

$$U = 22 \text{ m}$$

Für den Pool wird eine Umrandung von 22 m benötigt.

$$0,5 \text{ m} = 1,75 \text{ €}$$

$$1 \text{ m} = 3,50 \text{ €}$$

$$22 \text{ m} = 22 \cdot 3,50 \text{ €} = 77 \text{ €}$$

Die neue Umrandung des Pools wird Marta und Hubert 77 € kosten.

2. $A = 9600 \text{ mm}^2$, $b = 0,8 \text{ dm}$, $a = ?$

I alles in cm umrechnen!

$$A = 96 \text{ cm}^2, b = 8 \text{ cm}, a = ?$$

$$A = a \cdot b$$

$$96 \text{ cm}^2 = a \cdot 8 \text{ cm}$$

$$\text{I} : 8$$

$$12 \text{ cm} =$$

Die längere Seite des Geldscheins von Mark hat eine Länge von 12 cm.

$$1 \text{ Schein} = 96 \text{ cm}^2$$

$$7 \text{ Scheine} = 7 \cdot 96 \text{ cm}^2 = 672 \text{ cm}^2$$

Die sieben Scheine haben gemeinsam einen Flächeninhalt von 672 cm².

3. $a = 2 \text{ dm}$, $b = 1,4 \text{ dm}$, $U = ?$

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

$$U = 2 \cdot (2 \text{ dm} + 1,4 \text{ dm})$$

$$U = 6,8 \text{ dm}$$

Für den Rahmen muss insgesamt 6,8 dm Farbe im Baumarkt besorgt

werden.

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$6,8 \text{ dm} = 68 \text{ cm}$$

Mia muss insgesamt 68 cm Farbe im Baumarkt für den Bilderrahmen besorgen.

Um herauszufinden, ob 0,1m Farbe günstiger als 100cm Farbe sind, muss man beide zunächst in dieselbe Längeneinheit umwandeln und dann den Preis für dieselbe Menge berechnen.

Die lilane Farbe:

$$\underline{100 \text{ cm} = 2,50 \text{ €}}$$

Die pinke Farbe:

$$0,1 \text{ m} = 2,50 \text{ €}$$

$$10 \text{ cm} = 2,50 \text{ €}$$

$$\underline{100 \text{ cm} = 25 \text{ €}}$$

1 Meter in cm umwandeln

$$1 \cdot 10$$

100 cm der lilanen Farbe sind um einiges günstiger als 100 cm der pinken Farbe.



**Schrift
Text**

**Word
selbst erstellt**

**Infos zur Nutzung
meiner Materialien**

Du darfst meine Materialien nicht weiter verkaufen!