

Information: Rechteck und Quadrat

Rechteck und Quadrat sind Vierecke, bei denen benachbarte Seiten jeweils senkrecht aufeinander stehen. Die gegenüberliegenden Seiten sind jeweils parallel zueinander und gleich lang. Beim Quadrat sind alle vier Seiten gleich lang. Manchmal nennt man die längere Seite des Rechtecks „Länge“ und die kürzere Seite „Breite“. Rein mathematisch gesehen braucht man dies nicht und kann genauso von „den beiden Seiten des Rechtecks“ sprechen.

Um den Flächeninhalt eines Rechtecks zu berechnen, misst man die Längen der beiden Rechteckseiten. Man multipliziert die beiden Maßzahlen miteinander und schreibt die Flächeneinheit (m², cm² usw.) hinter das Produkt.

Beispiel: Wenn eine Seite 4 cm lang ist und die andere 7 cm, dann ist der Flächeninhalt $(4 \cdot 7) \text{ cm}^2$, also 28 cm². Dasselbe gilt natürlich auch für den Flächeninhalt eines Quadrats: Wenn beide Seiten 4 cm lang sind, rechnet man $(4 \cdot 4) \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm}^2$.

Häufig schreibt man auch vereinfacht die Rechnung folgendermaßen auf:
 $4 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = 28 \text{ cm}^2$ bzw. $4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$

Stelle die Rechnung mithilfe einer Zeichnung dar.

Sehr vereinfacht sagt man auch: Den Flächeninhalt A eines Rechtecks oder eines Quadrats erhält man, indem man die beiden Seitenlängen miteinander multipliziert.
 $A_R = a \cdot b$ $A_Q = a \cdot a$

Vorsicht: Beide Seitenlängen müssen in derselben Längeneinheit angegeben sein. Andernfalls muss man zuerst umrechnen.

Seitenlänge in ...	Flächeninhalt in ...
mm	mm ²
cm	cm ²
dm	dm ²
m	m ²
km	km ²

Welche Flächeneinheit das Ergebnis hat, hängt davon ab, welche Längeneinheit die Seiten haben. Manchmal wird in einer Aufgabenstellung auch eine bestimmte Flächeneinheit für das Ergebnis verlangt.



Kopiervorlage: Tangram



eger (Hg.)/H. Juen (Hg.): Flächenberechnungen/Körperberechnungen
Medien



02 Dreieck

A1

Stell dir vor, der Lehrer meiner Schwester hat behauptet, wenn man weiß, wie man ein Rechteck berechnet, kann man auch alle anderen Flächen berechnen.

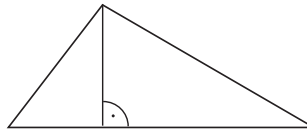
Das glaube ich nicht!



Was sagst du dazu?

Probiere doch mal aus, ob du ein Rechteck in 2 gleiche Dreiecke zerlegen kannst!

Merkregel: Flächeninhalt von Dreiecken



eger (Hg.)/H. Juen (Hg.): Flächenberechnungen/Körperberechnungen Medien