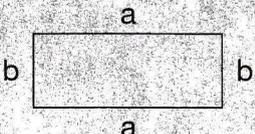


Umfang (u) eines Rechtecks

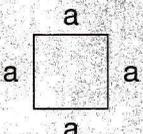


Zur Berechnung des Umfangs addierst du alle Seitenlängen.
Die Seitenlängen müssen in der gleichen Einheit angegeben sein!

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

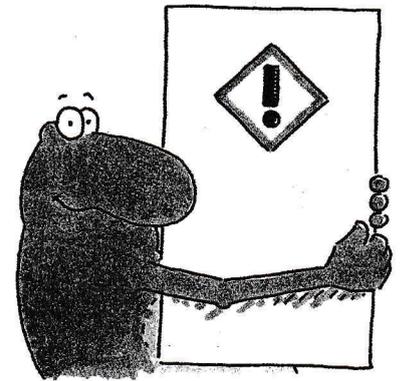
Beispiel: $a = 5 \text{ cm}; b = 2 \text{ cm}$
 $u = 2 \cdot (a + b)$
 $u = 2 \cdot (5 + 2)$
 $u = 14 \text{ cm}$

Umfang (u) eines Quadrats



$u = a + a + a + a$ $u = 4 \cdot a$

Beispiel: $a = 3 \text{ cm}$
 $u = 4 \cdot a$
 $u = 4 \cdot 3$
 $u = 12 \text{ cm}$



1. Berechne den Umfang der Rechtecke (a – k) und der Quadrate (l – u).

- | | | | |
|--|--|------------------------|--------------------------|
| a) $a = 68 \text{ cm}; b = 45 \text{ cm}$ | f) $a = 2,7 \text{ cm}; b = 5,4 \text{ cm}$ | l) $a = 17 \text{ cm}$ | q) $a = 7,1 \text{ mm}$ |
| b) $a = 24 \text{ dm}; b = 33 \text{ dm}$ | g) $a = 8,5 \text{ mm}; b = 22 \text{ mm}$ | m) $a = 84 \text{ mm}$ | r) $a = 3,9 \text{ dm}$ |
| c) $a = 140 \text{ mm}; b = 92 \text{ mm}$ | h) $a = 0,74 \text{ m}; b = 1,36 \text{ m}$ | n) $a = 36 \text{ cm}$ | s) $a = 10,4 \text{ cm}$ |
| d) $a = 73 \text{ cm}; b = 61 \text{ cm}$ | i) $a = 28,3 \text{ dm}; b = 6,4 \text{ dm}$ | o) $a = 902 \text{ m}$ | t) $a = 0,06 \text{ m}$ |
| e) $a = 289 \text{ m}; b = 345 \text{ m}$ | k) $a = 5,56 \text{ m}; b = 2,75 \text{ m}$ | p) $a = 25 \text{ dm}$ | u) $a = 4,07 \text{ km}$ |

Ergebnisse (ohne Einheiten): 0,24; 4,2; 15,6; 16,2; 16,28; 16,22; 16,62; 28,4; 41,6; 61; 68; 69,4; 100; 114; 144; 226; 268; 336; 464; 1268; 3608; – Eine Zahl ist zu viel!

2. Berechne die fehlenden Größen. Achte auf gleiche Einheiten.

Rechteck	a)	b)	c)
Seitenlänge a	12,3 cm		0,81 m
Seitenlänge b	1,4 dm	37 mm	
Umfang u		182 mm	3,74 m
	d)	e)	f)
Seitenlänge a		0,8 cm	66 dm
Seitenlänge b	65 m	4,5 mm	
Umfang u	228 m		19,6 m

Quadrat	Seitenlänge a	Umfang u
a)		21,48 m
b)	1,635 km	
c)		188,4 dm
d)	0,26 m	
e)		451,2 cm
f)	949 mm	
g)		251,12 m

Ergebnisse (ohne Einheiten): 1,04; 1,06; 3,20; 5,37; 6,54; 25; 47,1; 49; 52,6; 54; 62,78; 90; 112,8; 3796 – Eine Zahl ist zu viel!

3. Eine rechteckige Tischplatte ist 90 cm lang und 50 cm breit. Berechne den Umfang in m.
4. Welche Seitenlänge a hat ein Rechteck, wenn beide Seitenlängen b zusammen 12 cm sind und der Umfang 56 cm beträgt?
5. Welche Seitenlänge a muss ein Quadrat haben, wenn der Umfang 5,36 m betragen soll?
6. Eine quadratische Weide hat eine Seitenlänge von 172 m. Wie lang ist die Umzäunung?
7. Zeichne ein Quadrat mit $a = 54 \text{ mm}$ und ein Rechteck mit $a = 5,7 \text{ cm}; b = 4,3 \text{ cm}$. Bestimme bei beiden Flächen den Umfang durch messen und berechnen.
8. Um eine 1,50 m lange und 70 cm breite Holzplatte soll ein Kunststoffband gelegt werden (Umleimer). Wie viel Meter Band werden benötigt?

Ergebnisse (ohne Einheiten): 1,34; 2,80; 4,40; 20,0; 22; 216; 226; 688 – Eine Zahl ist zu viel!