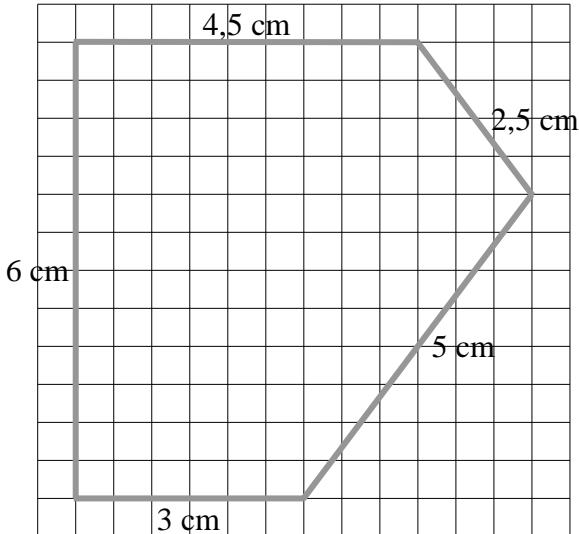


Umfang von Rechteck und Quadrat

Der Umfang einer Figur ist die Summe der Längen seiner Seiten.

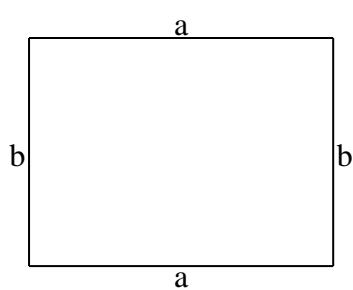
Für den Umfang wird in der Mathematik der Kleinbuchstabe u verwendet.

Bsp.:



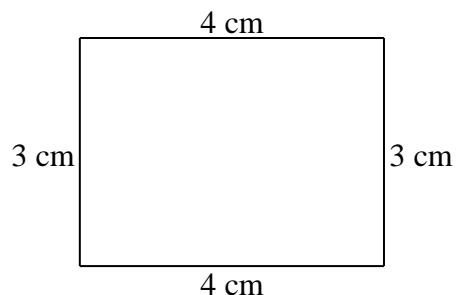
$$\text{Umfang: } u = 4,5 \text{ cm} + 2,5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 21 \text{ cm}$$

Für den Umfang eines Rechtecks mit den Seitenlängen a und b ergibt sich:



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

Bsp.:



$$u = 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$$

Da bei einem Rechteck die gegenüberliegenden Seiten gleich lang sind, kann man kürzer schreiben:

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

$$u = 2 \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$$

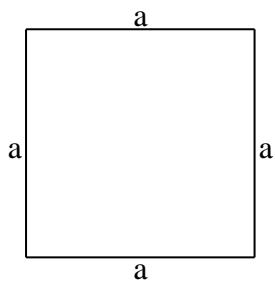
Mit dem Distributivgesetz erhält man:

$$u = 2 \cdot \underbrace{(a + b)}$$

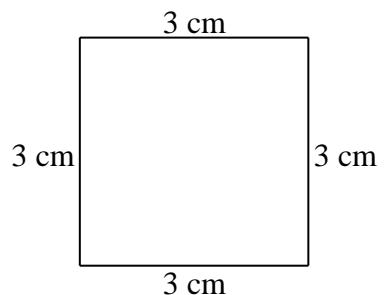
Umfang des halben Rechtecks

$$u = 2 \cdot (4 \text{ cm} + 3 \text{ cm}) = 14 \text{ cm}$$

Da ein Quadrat ein Rechteck mit vier gleich langen Seiten ist, erhält man für den Umfang eines Quadrats mit der Seitenlänge a:



Bsp.:



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

$$u = 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

kürzer:

$$u = 4 \cdot a$$

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