



INFO: Der Umfang (Formel)

Mathematik Messen R 5

Formel zur Berechnung des Umfangs (U) eines Rechtecks

Der Umfang (U) eines Rechtecks errechnet sich aus der Summe aller Seiten.

Es gilt also:

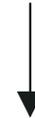
$$U_{\text{Rechteck}} = a + a + b + b$$

oder

$$U_{\text{Rechteck}} = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$



Und so werden die Formeln im 4-Schritt-Löseverfahren umgesetzt:



$$\begin{aligned} U_{\square} &= a + a + b + b \\ &= 100m + 100m + 50m + 50m \\ &= 200m + 100m \\ &= \underline{\underline{300m}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U_{\square} &= 2 \cdot a + 2 \cdot b \\ &= 2 \cdot 100m + 2 \cdot 50m \\ &= 200m + 100m \\ &= \underline{\underline{300m}} \end{aligned}$$



Nutzt du die Formel $U_{\square} = a + a + b + b$, musst du **vier Mal** einen Wert einsetzen. Hierdurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von Übertragungs- und Rechenfehlern! Deshalb verwenden Mathematiker immer die Formel rechts!



Nutzt du die Formel $U_{\square} = 2 \cdot a + 2 \cdot b$, musst du nur **zwei Mal** einen Wert einsetzen. Hierdurch verringert sich die Wahrscheinlichkeit von Rechenfehlern!

Nutze also auch du am besten **diese** Formel!

Umfang eines Quadrats

Da bei einem Quadrat alle vier Seiten gleich lang sind, ist die Formel zur Berechnung seines Umfangs (U) besonders einfach:

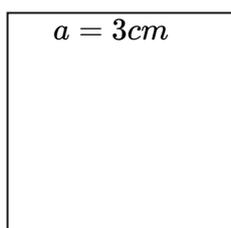
Formel zur Berechnung des Umfangs (U) eines Quadrats

$$U_{\text{Quadrat}} = a + a + a + a$$

oder kurz:

$$U_{\text{Quadrat}} = 4 \cdot a$$

Beispiel:



$$\begin{aligned} U_{\square} &= 4 \cdot a \\ &= 4 \cdot 3cm \\ &= \underline{\underline{12cm}} \end{aligned}$$

