

Musterbeispiel: Umkehraufgaben

Merke

Umkehraufgaben können gelöst werden, indem man die Formeln für Flächeninhalt oder Umfang so umformt, dass die gesuchte Größe berechnet wird. Anschließend setzt man die bekannten Werte ein und rechnet aus. Alternativ kann man auch zuerst die Werte einsetzen und anschließend umformen.

Musterbeispiel

Ein Parallelogramm mit dem Umfang 28 cm und der Länge $a = 8$ cm ist gegeben. Wie lang ist die Seite b des Parallelogramms?

Lösungsweg 1: Zuerst umformen, dann einsetzen

$$\begin{array}{l} a = 8 \text{ cm} \\ \underline{u = 28 \text{ cm}} \\ b = ? \end{array} \qquad \begin{array}{l} \mathbf{u = (a + b) \cdot 2} \\ u : 2 = a + b \\ (u : 2) - a = b \\ (28 : 2) - 8 = b \end{array} \quad \begin{array}{l} | :2 \\ | - a \\ \rightarrow \mathbf{b = 6 \text{ cm}} \end{array} \qquad a = 8 \text{ cm, } u = 28 \text{ cm einsetzen}$$

Lösung: Die Seite b des Parallelogramms ist 6 cm lang.

Lösungsweg 2: Zuerst einsetzen, dann umformen

$$\begin{array}{l} a = 8 \text{ cm} \\ \underline{u = 28 \text{ cm}} \\ b = ? \end{array} \qquad \begin{array}{l} \mathbf{u = (a + b) \cdot 2} \\ 28 = (8 + b) \cdot 2 \\ 14 = 8 + b \\ 6 = b \end{array} \quad \begin{array}{l} | :2 \\ | - 8 \\ \rightarrow \mathbf{b = 6 \text{ cm}} \end{array} \qquad a = 8 \text{ cm, } u = 28 \text{ cm einsetzen}$$

Lösung: Die Seite b des Parallelogramms ist 6 cm lang.