

Jede geometrische Figur besteht aus mehreren Seiten, die in verschiedenen Winkeln zueinander stehen. Je nach Aussehen der Figur können die Winkel unterschiedlich groß sein. So können die einzelnen Winkel in einem Viereck völlig unterschiedlich sein wie in einem zweiten Viereck. Trotzdem haben beide Vierecke neben der gleichen Seiten- und Eckanzahl noch etwas gemeinsam: Wenn du in beiden Figuren die Winkel addierst, bekommst du bei beiden den gleichen Wert. Dieser Wert wird Winkelsumme genannt.

Die Formel für die Winkelsumme im Viereck lautet:

$$\Sigma\alpha = (4 - 2) \cdot 180^\circ = 2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$$

Über die Winkelsumme kannst du dir auch fehlende Winkel berechnen. Wenn in einem Viereck der Winkel α (Alpha), der Winkel β (Beta) und der Winkel γ (Gamma) bekannt ist, dann kannst du dir über die Winkelsumme den Wert des Winkels δ (Delta) berechnen. Dazu musst du zuerst die Winkelsumme im Viereck errechnen. Anschließend subtrahierst du die bekannten Winkel von der Winkelsumme, um die Größe des Winkels δ zu erhalten.

So errechnest du den fehlenden Winkel im Viereck:	So sieht's aus:
Folgende Winkel eines Vierecks sind gegeben:	$\alpha = 105^\circ$ $\beta = 86^\circ$ $\gamma = 121^\circ$
1. Die Winkelsumme im Viereck beträgt 360° .	360°
2. Anschließend subtrahierst du die bekannten Winkel von der Winkelsumme: 360° - 105° - 86° - 121° = 48° .	$\delta = \Sigma\alpha - \alpha - \beta - \gamma$ $\delta = 360^\circ - 105^\circ - 86^\circ - 121^\circ$ $\delta = 48^\circ$
3. Die Größe des Winkels δ beträgt 48°.	$\delta = 48^\circ$

Über die Winkelsumme im Viereck (360°) kannst du dir fehlende Winkelgrößen berechnen.

