

Grundwissen 8. Klasse, Wpfr. I: Konstruktion und Kongruenz von Dreiecken

Für alle Dreiecke gelten folgende **Dreiecksbedingungen**:

Dreiecksungleichungen:

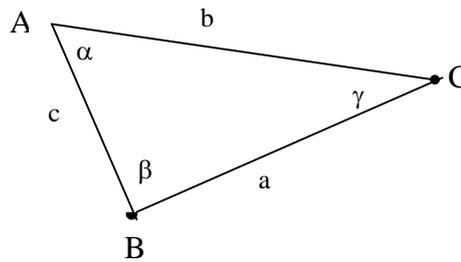
$$\begin{aligned} a + b > c & \quad b + c > a & \quad a + c > b \\ a > |c - b| & \quad b > |a - c| & \quad c > |b - a| \end{aligned}$$

Seiten-Winkel-Beziehungen:

Der größeren Seite liegt der größere Winkel gegenüber.

Gleich langen Seiten liegen maßgleiche Winkel gegenüber.

Im rechtwinkligen Dreieck ist die größte Seite die Hypotenuse. Sie liegt dem rechten Winkel gegenüber.



Konstruktion von Dreiecken:

Ein Dreieck ist eindeutig festgelegt, wenn folgende Bestimmungstücke gegeben sind:

1. Drei Seitenlängen (sss)
2. Zwei Seitenlängen und das Maß des eingeschlossenen Winkels (sws)
3. Eine Seitenlänge und zwei Winkelmaße (sww oder wsw)
4. Zwei Seitenlängen und das Maß des Winkels, der der größeren Seite gegenüberliegt. (sSw)

Kongruenzsätze:

Zwei Dreiecke sind **kongruent**, wenn sie

- in den Längen der drei Seiten (**sss**)
- in den Längen zweier Seiten und dem Maß des Zwischenwinkels (**sws**)
- in der Länge einer Seite und in den Maßen zweier Winkel (**wsw** oder **wws**)
- in den Längen zweier Seiten und im Maß des Winkels, der der größeren Seite gegenüberliegt, (**sSw**)

übereinstimmen.