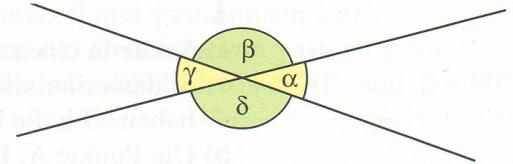


Winkelbetrachtungen

Scheitelwinkel und Nebenwinkel

An einer Geradenkreuzung nennt man je zwei gegenüberliegende Winkel **Scheitelwinkel** und je zwei nebeneinanderliegende Winkel **Nebenwinkel**.

Scheitelwinkel sind gleich groß.
Nebenwinkel ergänzen sich zu 180° .



$$\alpha = \gamma, \beta = \delta,$$

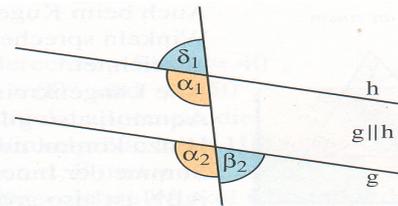
$$\text{z. B. } \alpha + \beta = 180^\circ$$

Stufenwinkel und Wechselwinkel

Wenn zwei Geraden g und h parallel sind, dann sind Stufenwinkel gleich groß und Wechselwinkel ebenfalls gleich groß.

Umgekehrt gilt auch:

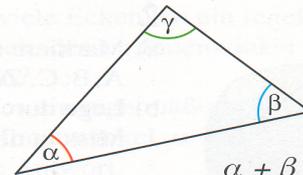
Wenn Stufenwinkel (Wechselwinkel) an zwei Geraden g und h gleich groß sind, dann sind g und h parallel.



Stufenwinkel: z. B. $\alpha_1 = \alpha_2$
Wechselwinkel: z. B. $\delta_1 = \beta_2$

Winkelsumme im Dreieck

In jedem Dreieck beträgt die Summe der Größen der drei Innenwinkel 180° .



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

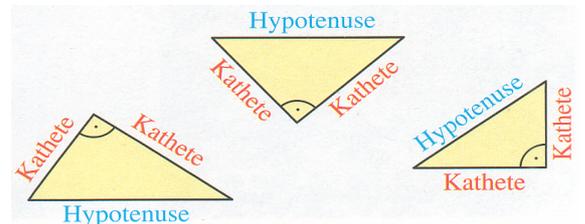
Bezeichnungen für Dreiecke

Spitzwinkliges Dreieck: Jeder Winkel ist spitz.
Rechtwinkliges Dreieck: Ein Winkel ist einrechter.
Stumpfwinkliges Dreieck: Ein Winkel ist stumpf



Bezeichnungen im rechtwinkligen Dreieck

In **rechtwinkligen Dreiecken** heißen die beiden Seiten, die den rechten Winkel einschließen, **Katheten**.
Die dem rechten Winkel gegenüberliegende Seite heißt **Hypotenuse**

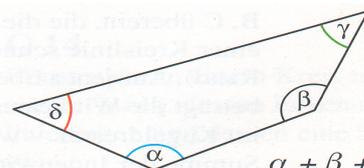


Winkelsumme im Viereck

In jedem Viereck beträgt die Summe der Größen der vier Innenwinkel 360° .

Winkelsumme im Vieleck

Die Winkelsumme in einem n-Eck beträgt $(n - 2) \cdot 180^\circ$.



$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$