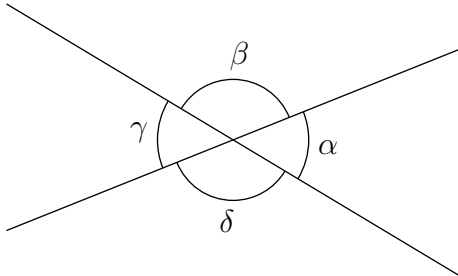


4 Winkelsätze

4.1 Winkelsätze an Geraden

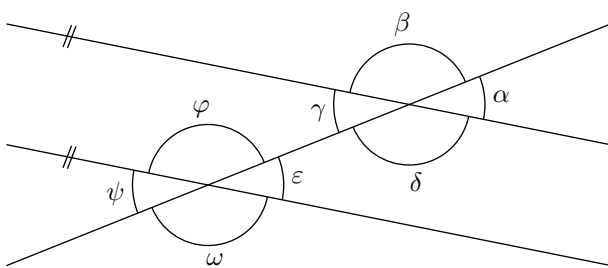
Scheitel- und Nebenwinkel



Scheitelwinkel sind

Nebenwinkel ergänzen sich zu

Winkel an Parallelen



Stufenwinkel sind

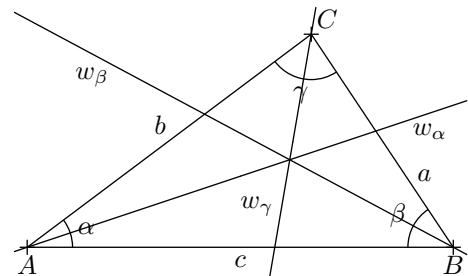
Ergänzungswinkel ergänzen sich zu

Den Scheitelwinkel eines Stufenwinkels nennt man auch **Wechselwinkel** (z.B. $\alpha = \psi$).

Bezeichnungen und Winkel in Dreiecken

Für ein Dreieck ($\triangle ABC$) gelten folgende Notationen:

A, B, C	Eckpunkte , normalerweise im Gegenuhrzeigersinn.
a, b, c	Seiten , gegenüber der entsprechenden Eckpunkten.
α, β, γ	Innenwinkel an den entsprechenden Eckpunkten.
$w_\alpha, w_\beta, w_\gamma$	Winkelhalbierende der entsprechenden Winkel.
h_a, h_b, h_c	Höhen auf die entsprechenden Seiten.
M_a, M_b, M_c	Seitenmittelpunkte .
m_a, m_b, m_c	Mittelsenkrechten der entsprechenden Seiten.
s_a, s_b, s_c	Schwerlinien . Z.B. $s_a = AM_a$

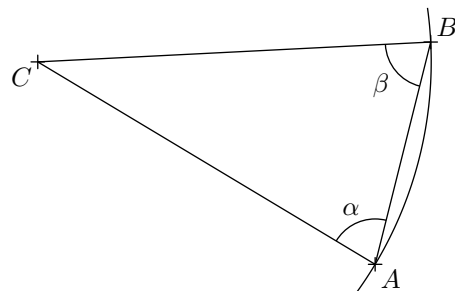


Aufgabe A1

Mit den Winkelsätzen an Parallelen beweisen Sie, dass die Innenwinkelsumme in einem Dreieck 180° ist.

Gleichschenklige Dreiecke

Ein Dreieck ist **gleichschenklige** wenn zwei Seiten gleich lang sind. Die gleich langen Seiten nennt man **Schenkel**, die dritte Seite heisst **Basis**. Die Winkel zwischen Basis und Schenkeln sind gleich.



Gleichseitige Dreiecke

In einem gleichseitigen Dreieck sind alle Seiten gleich lang und damit alle Innenwinkel gleich 60° .