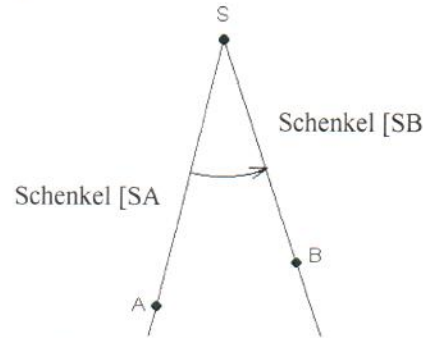


Grundwissen 6. Klasse: Winkel

Dreht man die Halbgerade [SA entgegen dem Uhrzeigersinn um den Punkt S bis sie mit der Halbgeraden [SB zusammenfällt, so überstreicht sie den **Winkel ASB**.

Winkel ASB; Kurzschreibweise:
 \sphericalangle ASB



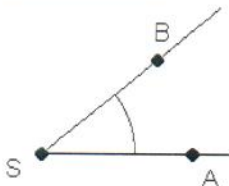
Der Punkt S heißt **Scheitel** des Winkels, die Halbgeraden [SA und [SB nennt man die **Schenkel** des Winkels.

Mit dem Geodreieck kann man Winkelgrößen messen. Die **Maßeinheit** ist **1 Grad**; Schreibweise **1°**.

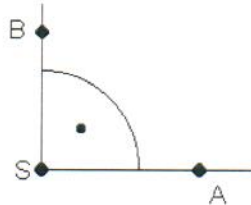
Weitere Einheiten:

1 Winkelsekunde	1 ^{''}	
1 Winkelminute	1 [']	= 60 ^{''}
1 Grad	1 [°]	= 60 ['] = 3600 ^{''}

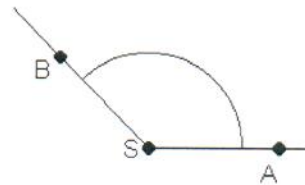
Winkelarten:



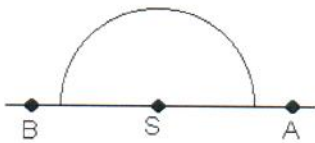
spitzer Winkel
 $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



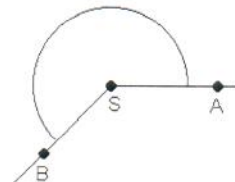
rechter Winkel
 $\alpha = 90^\circ$



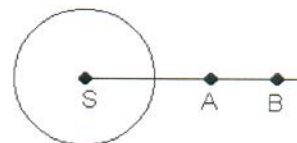
stumpfer Winkel
 $90^\circ < \alpha < 180^\circ$



gestreckter Winkel
 $\alpha = 180^\circ$



überstumpfer Winkel
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



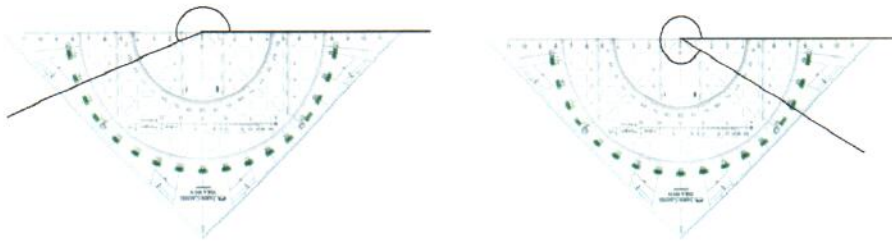
Vollwinkel
 $\alpha = 360^\circ$

Messen und Zeichnen von Winkeln mit dem Geodreieck:

$\alpha < 180^\circ$



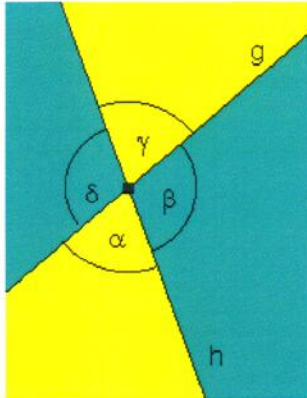
$\alpha > 180^\circ$



Scheitel- und Nebenwinkel

Schneiden sich zwei Geraden g und h , so treten insgesamt vier Winkel auf.

Nebeneinanderliegende Winkel bezeichnet man als **Nebenwinkel**. Sie ergänzen sich zu 180° .



Scheitelwinkelpaare:

$$\alpha = \gamma$$

$$\beta = \delta$$

Nebenwinkelpaare:

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

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

$$\gamma + \delta = 180^\circ$$

$$\delta + \alpha = 180^\circ$$

Gegenüberliegende Winkel heißen **Scheitelwinkel**. Sie sind maßgleich.