

## Winkel messen und zeichnen

### 1 Zeichne die Winkel:

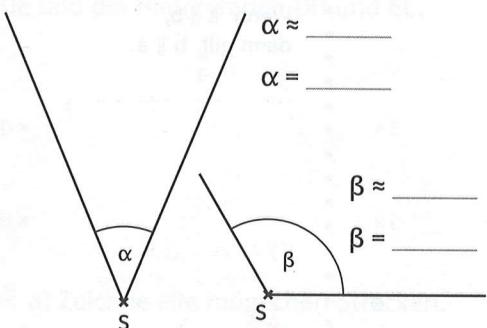
$$\alpha = 45^\circ$$

$$\beta = 70^\circ$$

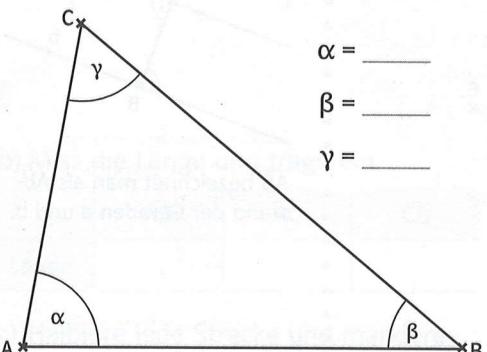
$$\gamma = 15^\circ$$



- 2 a) Schätze die Größe der Winkel.  
b) Miss dann die Winkelgröße.



- 4 a) Miss die Winkel im Dreieck.



- b) Berechne die Summe der drei Winkel.

$\underline{\hspace{2cm}}$

- 1.1 a) Zeichne Winkel folgender Größe:

$$\alpha = 25^\circ; \beta = 65^\circ; \gamma = 155^\circ; \delta = 90^\circ; \varepsilon = 210^\circ.$$

- b) Bestimme die Winkelart.

- 4.1 a) Übertrage die Figur 1 in dein Heft.

- b) Miss die Größe der Winkel und berechne ihre Summe.

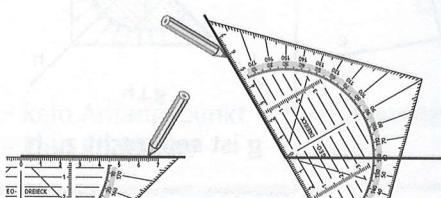
- 6 a) Übertrage die Figur 2 in dein Heft.

- b) Miss die Größe der Winkel und berechne ihre Summe.

- 7 Kann ein Dreieck zwei spitze, zwei rechte oder zwei stumpfe Winkel haben? Begründe.

### Winkel zeichnen $\alpha = 120^\circ$

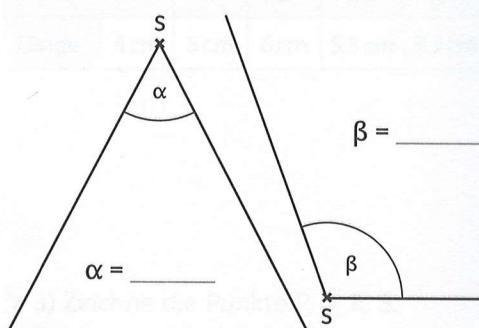
- (1) Schenkel (2) Geodreieck drehen  
zeichnen (3) Schenkel zeichnen



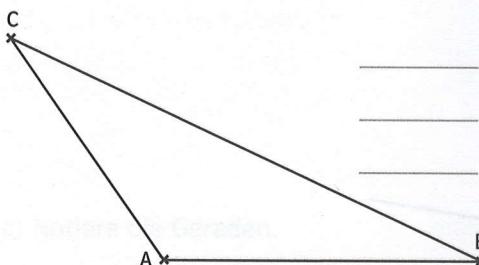
- (4) Winkel und Scheitelpunkt S bezeichnen, Winkelgröße notieren

$$\alpha = 120^\circ \text{ (sprich: 120 Grad)}$$

- 3 a) Gib die Winkelart an.  
b) Miss die Winkelgröße.



- 5 a) Miss die Winkel im Dreieck.



- b) Berechne die Summe der drei Winkel.

$\underline{\hspace{2cm}}$



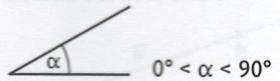
#### Winkel

- bezeichnet man mit griechischen Buchstaben.
- $\alpha$  Alpha       $\beta$  Beta
- $\gamma$  Gamma       $\delta$  Delta
- $\varepsilon$  Epsilon

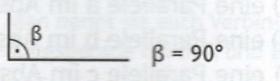


#### Winkelarten

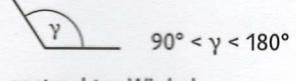
- spitzer Winkel



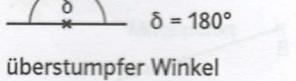
- rechter Winkel



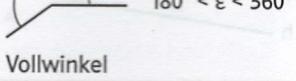
- stumpfer Winkel



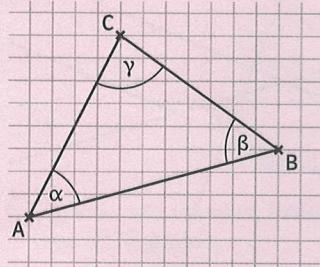
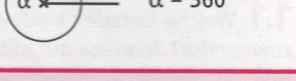
- gestreckter Winkel



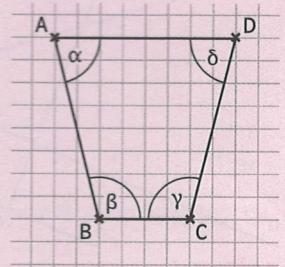
- überstumpfer Winkel



- Vollwinkel



Figur 1



Figur 2