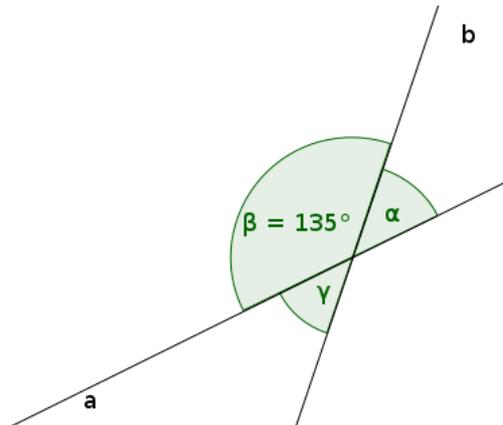


## Winkel an Geraden



① Wenn zwei Gerade (hier a und b) sich schneiden, dann

$$\beta = \text{[ ]}$$

$$\alpha = \text{[ ]}$$

- ergänzen sich die **Nebenwinkel**

zu  $180^\circ$ .

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

$$\alpha = \text{[ ]}$$

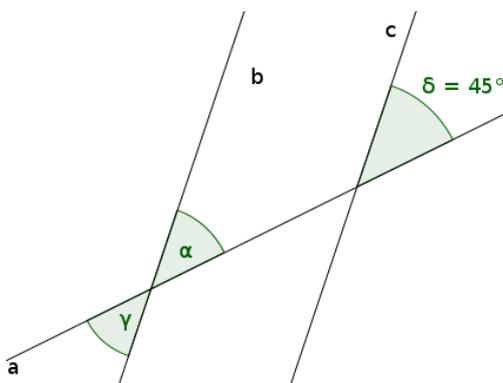
$$\gamma = \text{[ ]}$$

- sind die

**Scheitelwinkel**

gleich groß.

$$\alpha = \gamma$$



② Wenn eine Gerade (hier: a) zwei zueinander parallele Geraden (hier:  $b \parallel c$ ) schneidet, dann

$$\delta = \text{[ ]}$$

$$\alpha = \text{[ ]}$$

- sind die

**Stufenwinkel**

gleich groß.

$$\delta = \alpha$$

$$\alpha = \text{[ ]}$$

$$\gamma = \text{[ ]}$$

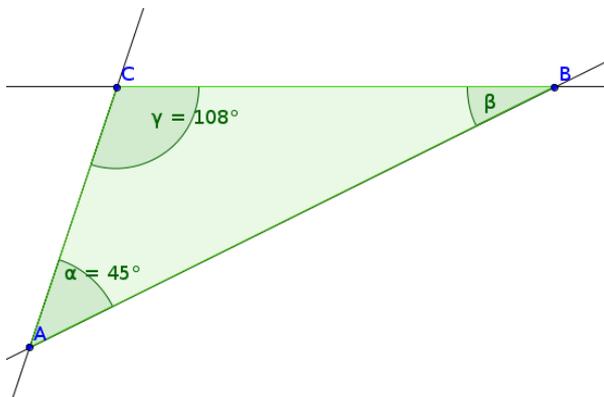
- dann sind die

**Wechselwinkel**

gleich groß.

$$\alpha = \gamma$$

## Innenwinkelsumme



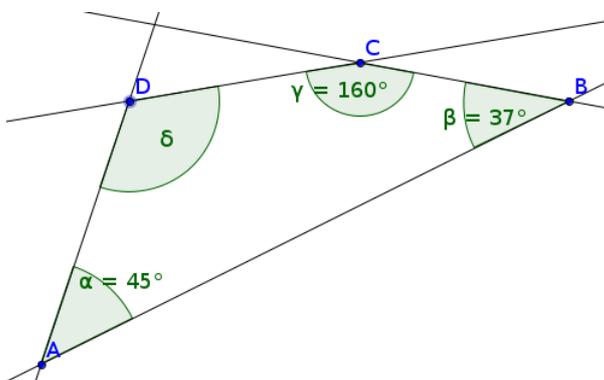
- ③ In einem **Dreieck** ergänzen sich die Innenwinkel (hier:  $\alpha, \beta, \gamma$ ) zu  $180^\circ$ .

$$\alpha + \beta + \gamma = \text{[ ]}$$

$$\alpha = \text{[ ]}$$

$$\beta = \text{[ ]}$$

$$\gamma = \text{[ ]}$$



- ④ In einem **Viereck** ergänzen sich die Innenwinkel (hier:  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ ) zu  $360^\circ$ .

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = \text{[ ]}$$

$$\alpha = \text{[ ]}$$

$$\beta = \text{[ ]}$$

$$\gamma = \text{[ ]}$$

$$\delta = \text{[ ]}$$