

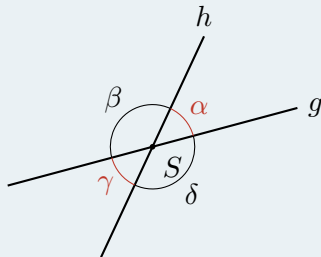
Winkel an Geraden

MATHEMATIK • GEOMETRIE • HANDOUT UND ÜBUNG

Zwei Geraden schneiden sich: Es entstehen vier Winkel. Du musst nicht alle messen. Ein Winkel reicht, die anderen rechnest du aus. Das Video zeigt dir, wie.

1 ZWEI GERADEN SCHNEIDEN SICH

NEBENWINKEL UND SCHEITELWINKEL



Nebenwinkel liegen nebeneinander und bilden zusammen eine Gerade:

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

Scheitelwinkel liegen gegenüber. Sie sind **gleich groß**:

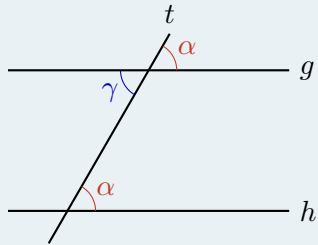
$$\gamma = \alpha \text{ und } \delta = \beta$$

BEISPIEL

Du misst $\alpha = 50^\circ$. Dann ist $\beta = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$, $\gamma = 50^\circ$ und $\delta = 130^\circ$.

2 EINE GERADE SCHNEIDET ZWEI PARALLELEN

STUFENWINKEL UND WECHSELWINKEL



Die Geraden g und h sind **parallel**: $g \parallel h$.

Stufenwinkel (F-Form) sind **gleich groß**.

Wechselwinkel (Z-Form) sind **gleich groß**.

Warum? γ ist ein Scheitelwinkel von α , und α ist ein Stufenwinkel.

TIPP Das gilt **nur**, wenn die Geraden parallel sind. Sind sie es nicht, sind die Winkel verschieden.

