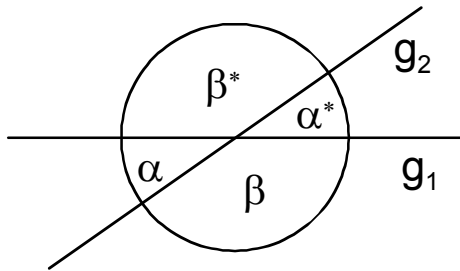


Regeln für Winkel

1 Neben- und Scheitelwinkel

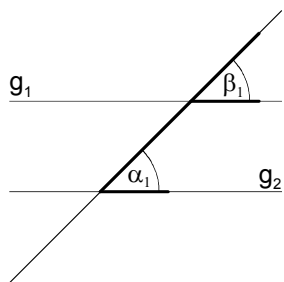


Scheitelwinkel sind gleich groß:
 $\alpha = \alpha^*$ und $\beta = \beta^*$

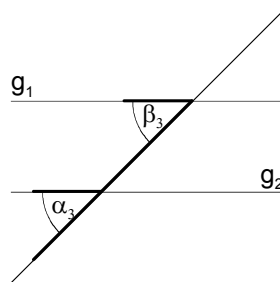
Nebenwinkel ergänzen sich zu 180° :
 $\alpha + \beta = 180^\circ$

2 Winkel an Parallelen ($g_1 \parallel g_2$)

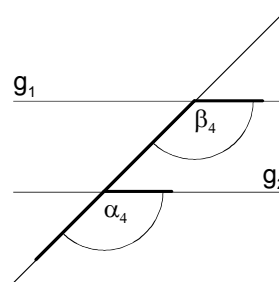
2.1 Stufenwinkel (F-Winkel)



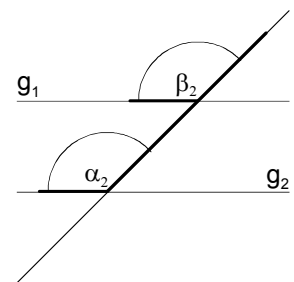
$$\alpha_1 = \beta_1$$



$$\alpha_3 = \beta_3$$

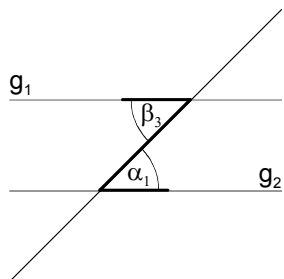


$$\alpha_4 = \beta_4$$

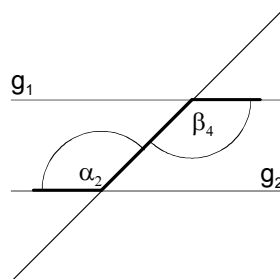


$$\alpha_2 = \beta_2$$

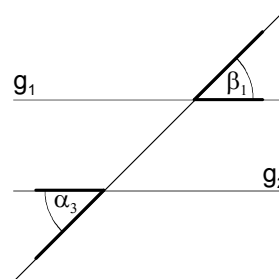
2.2 Wechselwinkel (Z-Winkel)



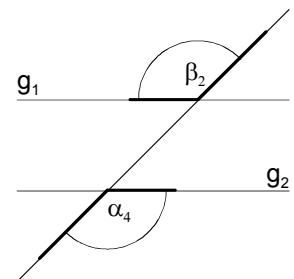
$$\alpha_1 = \beta_3$$



$$\alpha_2 = \beta_4$$



$$\alpha_3 = \beta_1$$



$$\alpha_4 = \beta_2$$

3 Innenwinkelsummen

3.1 im Dreieck

In jedem Dreieck beträgt die Summe der Winkelmaße der drei Innenwinkel 180° :
 $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

3.2 im Viereck

In jedem Viereck beträgt die Summe der Winkelmaße der vier Innenwinkel 360° :
 $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

Ü: Gib die fehlenden Winkelmaße an und begründe.

