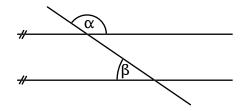
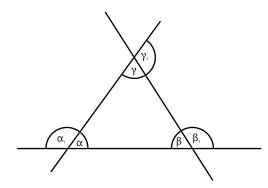
## Grundlagen der Geometrie | Winkel ergänzen und berechnen

## 1 Die Winkel $\alpha$ und $\beta$ sind supplementäre Parallelwinkel.



- a) Wie groß ist  $\beta$ , wenn  $\alpha = 138^{\circ}$ ?
- b) Wie groß ist  $\beta$ , wenn  $\alpha = 141^{\circ}$ ?

## 2 Wie groß sind die nicht angegebenen Winkel?



a)  $\alpha = 50^{\circ}$  $\beta_{1} = 108^{\circ}$ 

$$\alpha_1 = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\gamma_1 = \underline{\hspace{1cm}}$$

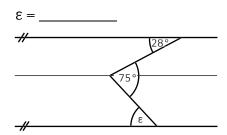
b)  $\alpha = 45^{\circ}$ 

$$\beta_{1} = 120^{\circ}$$

$$\alpha_1 = \underline{\phantom{a}}$$

$$\gamma_1 = \underline{\hspace{1cm}}$$

3 Ermittle die Größe des Winkels ε.



## 4 Beantworte die Fragen.

- a) Welcher Winkel ist der zu  $\alpha$  gleich große Normalwinkel?
- b) Welcher Winkel ist ein supplementärer Normalwinkel zu  $\alpha$ ?

