

Aufgabe 4

a) $\beta = 35^\circ$ als Scheitelwinkel von einem 35° -Winkel.

$\alpha + \beta = 180^\circ$, weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\alpha = 180^\circ - \beta = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$

$\gamma = 145^\circ$ als Scheitelwinkel von α .

b) $\alpha + 117^\circ = 180^\circ$, weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\alpha = 180^\circ - 117^\circ = 63^\circ$$

$\gamma = 63^\circ$ als Scheitelwinkel von α .

$\beta = 117^\circ$ als Scheitelwinkel von einem 117° -Winkel.

c) $\alpha = 45^\circ$ als Scheitelwinkel von einem 45° -Winkel.

Den Winkel links von dem 45° -Winkel bezeichnen wir als γ .

$\gamma = 20^\circ$ als Scheitelwinkel von einem 20° -Winkel.

$\gamma + 45^\circ + \beta = 180^\circ$ weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\beta = 180^\circ - \gamma - 45^\circ = 180^\circ - 20^\circ - 45^\circ = 115^\circ$$

Aufgabe 7

a) $\alpha + 110^\circ = 180^\circ$, weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\alpha = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$\alpha + \beta = 180^\circ$, weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\beta = 180^\circ - \alpha = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

$\gamma = 70^\circ$ als Wechselwinkel von α .

b) $\alpha = 75^\circ$ als Stufenwinkel von einem 75° -Winkel.

$\beta = 150^\circ$ als Wechselwinkel von einem 150° -Winkel.

c) $\beta = 70^\circ$ als Wechselwinkel von einem 70° -Winkel.

$\alpha + 50^\circ + \beta = 180^\circ$, weil sie Nebenwinkel sind, also

$$\alpha = 180^\circ - \beta - 50^\circ = 180 - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$$