

Aufgabe 1:

$$\gamma = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \text{ (Nebenwinkel)}$$

$$\gamma = \beta = 70^\circ \text{ (Basiswinkel im gleichschenkligen Dreieck)}$$

$$\alpha = 180^\circ - 2 \cdot 70^\circ = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{ (Innenwinkelsumme im Dreieck)}$$

Aufgabe 2:

$$\gamma = \beta:$$

$$2 \cdot \beta + 58^\circ = 180^\circ$$

$$2 \cdot \beta = 180^\circ - 58^\circ$$

$$2 \cdot \beta = 122^\circ$$

$$\beta = 61^\circ = \gamma$$

$$\alpha + \beta + 58^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha + 61^\circ + 58^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 159^\circ = 21^\circ$$

Aufgabe 3:

$$\beta = \alpha = 62^\circ$$

$$\alpha' + \beta + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha' = 180^\circ - 152^\circ = 28^\circ$$

$$\alpha' + 90^\circ + \delta = 180^\circ$$

$$\delta = 180^\circ - 90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$$

Aufgabe 4:

$$\overline{DE} = \overline{DB}$$

$$\overline{AC} = \overline{AE}$$

$$\overline{AB} = \overline{BC}$$

Die Dreiecke ABC (Spitze B), DBE (Spitze D) und AEC (Spitze A) sind gleichschenklige