

Lösungen B Konstruktion, Winkel

B

P6. $\alpha = 100^\circ$
 $\beta = 28^\circ$
 $\gamma = 53^\circ$

1

- W4. a) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC: Seite b und Antragung von α und γ .
 b) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC: Seite c und Parallele im Abstand 3,5 cm, Kreisbogen um B mit $r = 4$ cm schneidet die Parallel zu c in C_1 und C_2 .
 c) (1) $\beta = 35^\circ, \gamma = 110^\circ$
 (2) $\alpha = 70^\circ, \beta = 70^\circ$
 (3) $\alpha = 45^\circ; \beta = 45^\circ, \gamma = 90^\circ$
 (4) $\alpha = 72^\circ, \beta = 72^\circ, \gamma = 36^\circ$

B

P4. $\alpha = 36^\circ$
 $\gamma_1 = 54^\circ$
 $\gamma_2 = 18^\circ$

- W2. a) (1) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Seite c und Antragen von α oder β
 (2) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Seite a und Antragen von β
 Kreis um C mit $r = 8$ cm
 (3) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Seite c und Antragen von α
 Parallele zu c im Abstand 3,5 cm
 b) (Zeichnung der zwei Dreiecke)
 (Höhe 4 cm)

2

B

P4. $\gamma = 360^\circ : 5$
 $\beta = 54^\circ (= (180^\circ - 72^\circ) : 2)$
 $\varepsilon = 108^\circ (= 2\beta)$

- W2. a) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Seite a oder b und Antragen von γ
 b) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 $\alpha = \beta = 55^\circ$
 Seite c und Antragen von α (oder β)
 Antragen von β (oder α)
 c) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Seite c und Antragen von β
 Kreis um A mit $r = 6,5$ cm
 oder Berechnen und Antragen von $\alpha = 50^\circ$
 d) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC:
 Parallelen im Abstand von 4,5 cm
 Antragen eines Winkels von 60° (z. B. in A)
 Kreis um A (oder C) mit $r=b$

3

Lösungen B Konstruktion, Winkel

B

P4. $\beta = 55^\circ$
 $\delta = 96^\circ$
 $\varepsilon = 37^\circ$

4

- W2. a) (1) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α
Abtragen von Seite b auf dem freien Schenkel von α
(2) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α
Kreis um B mit $r = a$
(3) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α
Parallele zu c im Abstand h_c
(4) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α
Zeichnen der Winkelhalbierenden
b) $U = 12 \text{ cm}$ oder $U = 13,5 \text{ cm}$
(Die dritte Seite ist $3,5 \text{ cm}$ oder 5 cm lang.)

B

- P2. a) richtige Konstruktion
z. B. Beginn mit Seite c und Antragen von α
b) richtiges Eintragen von h_a
P4. $\alpha = 58^\circ$
 $\beta = 58^\circ$
 $\gamma = 148^\circ$

5

B

- P2. a) Konstruktion des Dreiecks ABC und Beschriftung
b) Beispielwert für eine beliebige Länge, die größer als 16 cm und kleiner als 34 cm ist
P6. a) $\alpha = 34^\circ$
 $\beta = 33^\circ$
b) Nein (mit Begründung, z. B. $34^\circ = \alpha \neq \beta = 33^\circ$, also keine Stufenwinkel)

6

B

- P2. a) Hinweis zu Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α (oder β)
b) $\gamma = 49^\circ$
P5. $\alpha = 63^\circ$
 $\beta = 45^\circ$
 $\gamma = 72^\circ$

7