

Name:

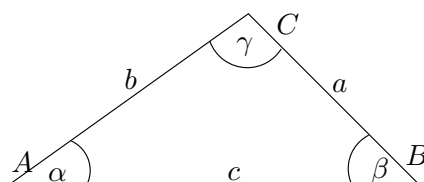
Aufgabe	1	2	3
Punkte			

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 22 Punkte.

**Aufgabe 1** (12 Punkte) Berechnen Sie jeweils die fehlenden Seitenlängen und Winkel. Kontrollieren Sie mit einer Konstruktion, ob Sie die richtigen Ergebnisse und alle Lösungen gefunden haben.

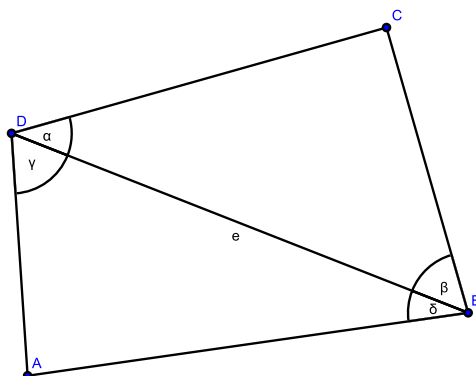


- $a = 7.31\text{cm}$ ,  $c = 6.43\text{cm}$ ,  $\beta = 61^\circ$
- $b = 4.38\text{cm}$ ,  $a = 6.38\text{cm}$ ,  $\alpha = 22^\circ$
- $a = 6.52\text{cm}$ ,  $\beta = 27^\circ$ ,  $\gamma = 28^\circ$
- $a = 8\text{cm}$ ,  $b = 12\text{cm}$ ,  $\alpha = 79^\circ$

**Aufgabe 2** (4 Punkte) Ein Rechteck  $ABCD$  hat die Seitenlängen  $AB = CD = 46\text{cm}$  und  $AD = BC = 13\text{cm}$ . Der Punkt  $E$  liegt auf der Diagonalen  $AC$ , so dass  $EC = 10\text{cm}$ .

- Berechnen Sie die Länge  $DE$ .
- Berechne den Winkel  $\angle(AED)$ .

**Aufgabe 3** (6 Punkte) Im Viereck  $ABCD$  beträgt die Länge  $BD = e = 370\text{m}$ . Es sind die Winkel  $\alpha = \angle(BDC) = 37^\circ$  und  $\beta = \angle(DBC) = 52^\circ$  und  $\gamma = \angle(ADB) = 65^\circ$  und  $\delta = \angle(ABD) = 30^\circ$  bekannt. Berechnen Sie die Länge der Strecke  $AC = f$ .



**Lösungen:**

1) a)  $b = 7.01, \alpha = 65.71, \gamma = 53.29$  b)  $c = 10.23, \beta = 14.90, \gamma = 143.10$

c)  $\alpha = 125, b = 3.61, c = 3.74$  d) keine Lösung

2) a) 47.80 b)  $\alpha = 20.06$  3) 376.88

Name:

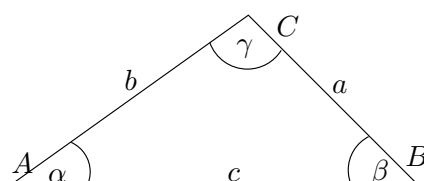
Aufgabe	1	2	3
Punkte			

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 22 Punkte.

**Aufgabe 1** (12 Punkte) Berechnen Sie jeweils die fehlenden Seitenlängen und Winkel. Kontrollieren Sie mit einer Konstruktion, ob Sie die richtigen Ergebnisse und alle Lösungen gefunden haben.

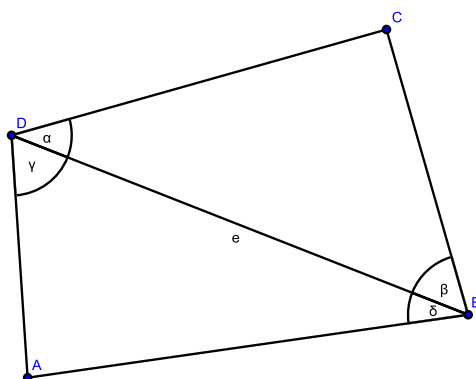


- a)  $a = 7.01\text{cm}, c = 6.63\text{cm}, \beta = 62^\circ$
- b)  $a = 9\text{cm}, b = 13\text{cm}, \alpha = 81^\circ$
- c)  $b = 4.28\text{cm}, a = 6.18\text{cm}, \alpha = 23^\circ$
- d)  $a = 6.42\text{cm}, \beta = 28^\circ, \gamma = 26^\circ$

**Aufgabe 2** (4 Punkte) Ein Rechteck  $ABCD$  hat die Seitenlängen  $AB = CD = 47\text{cm}$  und  $AD = BC = 14\text{cm}$ . Der Punkt  $E$  liegt auf der Diagonalen  $AC$ , so dass  $EC = 10.5\text{cm}$ .

- a) Berechnen Sie die Länge  $DE$ .
- b) Berechne den Winkel  $\angle(AED)$ .

**Aufgabe 3** (6 Punkte) Im Viereck  $ABCD$  beträgt die Länge  $BD = e = 3850\text{m}$ . Es sind die Winkel  $\alpha = \angle(BDC) = 36^\circ$  und  $\beta = \angle(DBC) = 51^\circ$  und  $\gamma = \angle(ADB) = 66^\circ$  und  $\delta = \angle(ABD) = 31^\circ$  bekannt. Berechnen Sie die Länge der Strecke  $AC = f$ .



**Lösungen:**

- 1) a)  $b = 7.03, \alpha = 61.65, \gamma = 56.35$  b) keine Lösung
- c)  $c = 9.89, \beta = 17.00, \gamma = 141.30$  d)  $\alpha = 124, b = 3.73, c = 3.48$
- 2) a)  $49.04$  b)  $\alpha = 21.23$  3)  $3931.52$