

4. Berechnen am beliebigen Dreieck

Ergebnisse

1) Drei Seiten

Alle Ergebnisse auf 3 Nachkommastellen genau.

- a) $\alpha = 34.772^\circ$, $\beta = 51.645^\circ$, $\gamma = 93.583^\circ$
- b) Zu diesen Angaben gibt es kein Dreieck.

2) Eine Seite, zwei Winkel

- a) $\alpha = 75^\circ$, $b = 3.993$ cm, $c = 5.630$ cm
- b) $\beta = 40^\circ$, $c = 7.139$ cm, $a = 12.022$ cm
- c) $\alpha = 75^\circ$, $a = 8.265$ cm, $c = 7.755$ cm
- d) $\beta = 30^\circ$, $b = 5.222$ cm, $a = 10.285$ cm
- e) Zu diesen Angaben gibt es kein Dreieck.

3) Zwei Seiten und der eingeschlossene Winkel

- a) $c = 6.356$ cm, $\beta = 68.106^\circ$, $\alpha = 56.894^\circ$
- b) $a = 9.241$ cm, $\gamma = 44.924^\circ$, $\beta = 20.076^\circ$

4) Zwei Seiten und ein Winkel, aber nicht der eingeschlossene

- a) $b = 9.075$ cm, $\alpha = 42.623^\circ$, $\beta = 82.377^\circ$
- b) $c = 4.488$ cm, $\beta = 29.472^\circ$, $\gamma = 35.528^\circ$
- c) zwei Lösungen: $\alpha = 70.94^\circ$, $\beta = 54.06^\circ$, $b = 5.14$ cm
oder $\alpha = 109.06^\circ$, $\beta = 15.94^\circ$, $b = 1.743$ cm

5) Alle Fälle

- a) $\alpha = 80^\circ$, $b = 4.308$ cm, $c = 4.991$ cm
- b) $c = 5.028$ cm, $\alpha = 77.846^\circ$, $\beta = 47.154^\circ$
- c) Zu diesen Angaben gibt es kein Dreieck.
- d) $\alpha = 72.967^\circ$, $\beta = 45.816^\circ$, $\gamma = 61.218^\circ$

6) Drachenviereck

Von einem Drachenviereck mit Symmetrieachse $AC = 7$ cm kennt man die beiden Winkel $\alpha = 130^\circ$ und $\gamma = 30^\circ$. Berechne die Diagonale BD .

Diagonale $BD = 3.335$ cm

[Berechne die Seiten 1.84 cm und 6.442 cm]

7) Zwei Kreise

Die Zentren zweier Kreise haben 12 cm Abstand. Die Radien betragen 7 cm resp. 9 cm. Wie lang ist die gemeinsame Sehne der beiden Kreise?

10.435 cm

[Berechne die halben Zentriwinkel 48.19° und 35.431°]