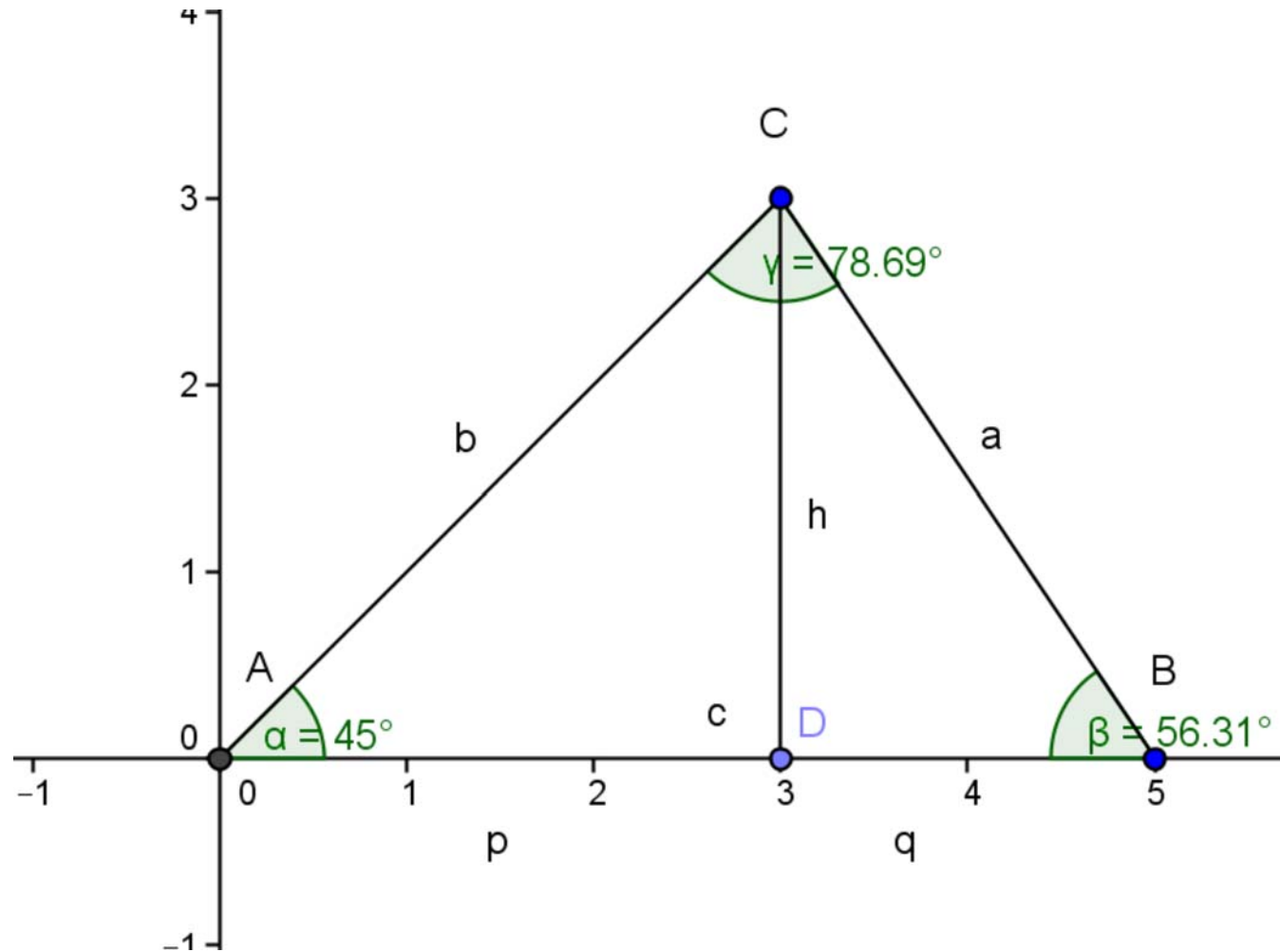


Übungen zum Schiefwinkligen Dreieck



Aufgabe

(1) Aus der angegebenen Zeichnung soll die Länge der Seiten **a** und **b** bestimmt werden und durch Rechnung mit den Werten für **a** und **b** die Länge der Seite **c**.

(2) Für die in der Zeichnung angegebenen Winkel α , β und γ soll das Bogenmaß bestimmt werden.

(3) Mit den ermittelten Werten sollen die Quotienten

$$\frac{a}{\sin(\alpha)}; \frac{b}{\sin(\beta)}; \frac{c}{\sin(\gamma)}$$

bestimmt werden.

(4) Berechnen Sie den Term $a^2 + b^2 - 2ab \cos(\gamma)$ und vergleichen Sie das Ergebnis mit c^2 .

Bestimmen Sie β mit Hilfe der Kosinusfunktion und ihrer Umkehrfunktion, der Arkuskosinusfunktion, und hierüber den Winkel γ auf mindestens 6 Stellen nach dem Komma.

Berechnen Sie den Term $a^2 + b^2 - 2ab \cos(\gamma)$ mit den neu ermittelten Werten.