
Konstruktion von Dreiecken - Anwendungsaufgaben

Zu den Konstruktionen gehört eine Planfigur, eine Konstruktionsbeschreibung und die Angabe des Kongruenzsatzes.

Aufgabe 1

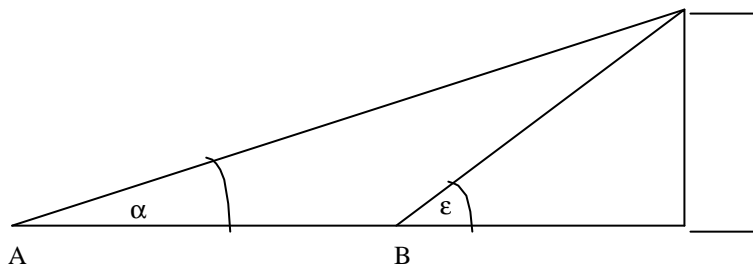
Die Entfernung zwischen drei Berggipfeln A, B und C betragen $AB = 7,6$ km, $BC = 5,8$ km und $AC = 11,3$ km. Wie groß ist der Sehwinkel α , unter dem man von A aus die beiden anderen Gipfel sieht?

Aufgabe 2

Eine 4,5 m lange Leiter wird so gegen eine Hauswand gelehnt, dass sie unten 1,8 m von der Mauer absteht. Wie hoch reicht die Leiter hinauf?

Aufgabe 3

Welche Höhe hat der Turm, wenn $AB = 5,4$ m, $\alpha = 30^\circ$, $\varepsilon = 40^\circ$ ist?

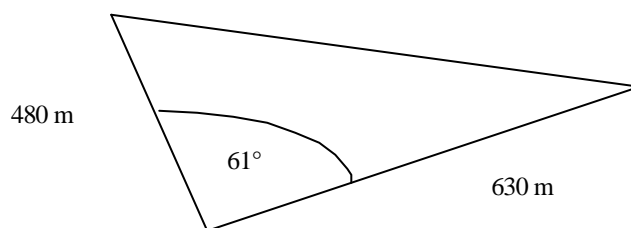


Aufgabe 4

Zwei Häuser A und C sind durch einen Fluss getrennt. Um ihre Entfernung zu messen, wählt man einen Punkt B, der 620 m von A entfernt ist. Man misst $\alpha = 51^\circ$ und $\beta = 36^\circ$. Wie groß ist die Entfernung zwischen A und C?

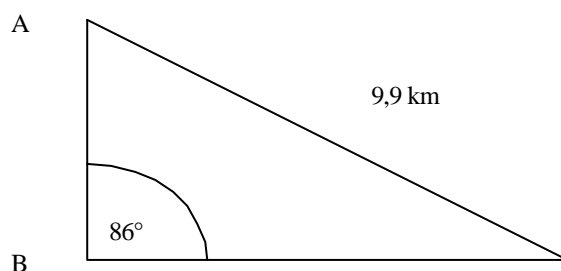
Aufgabe 5

Tom schätzt die Entfernung zwischen den Bäumen auf 600 m. Beurteile seine Schätzung.



Aufgabe 6

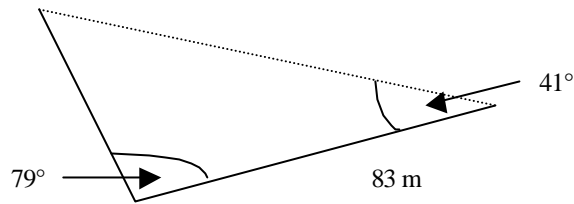
Wie weit sind die Dörfer A und B voneinander entfernt? Zeichne und miss.



8,5 km

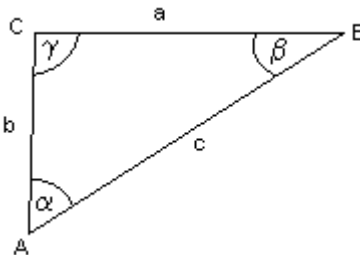
Aufgabe 7

Wie weit ist die Insel von der Hütte entfernt? Zeichne im Maßstab 1:1000.



Aufgabe 8

Wie weit sind die Punkte A und B voneinander entfernt? (Maßstab 1:10 000)

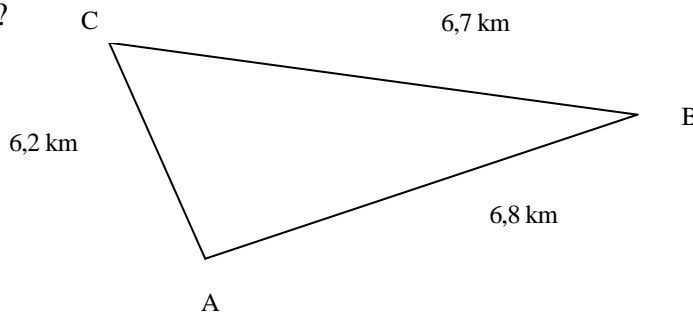


Benutze die folgende Angaben:

$$a = 710 \text{ m}, b = 470 \text{ m}, \gamma = 69^\circ$$

Aufgabe 9

Die Entfernung zwischen den Kirchtürmen von A-Dorf, B-Dorf und C-Dorf ist bekannt. Unter welchem Winkel sieht man vom Kirchturm des Ortes B-Dorf die beiden anderen Kirchtürme?



Aufgabe 10

Von einem Schiff aus sieht man die Spitze eines 40 m hohen Leuchtturms unter einem Winkel von 18°. Wie weit ist das Schiff vom Fußpunkt des Leuchtturms entfernt?

Aufgabe 11

Unter welchem Höhenwinkel sieht man die Spitze des Kölner Domturms (Höhe 156 m), wenn man 1 km vom Dom entfernt ist?

