

## In den Bergen unterwegs

### Arbeitsblatt



Eine Wandergruppe befindet sich auf einer Schutzhütte und plant eine Rundwanderung. Von der Hütte führt ein gleichmäßig ansteigender Bergrücken zur Wetterkanzel, einem Aussichtspunkt. Von dort kann die Kreuzspitze direkt über einen weiteren Bergrücken erreicht werden. Von diesem Gipfel führt wiederum ein gleichmäßig abfallender Hang zur Hütte zurück. Um die Länge der Runde zu ermitteln, liest die Bergführerin die Seehöhen in ihrer Wanderkarte ab:

Schutzhütte 1644 m, Wetterkanzel 1997 m, Kreuzspitze 2253 m

Außerdem ermittelt sie aus den entsprechenden Strecken in der Karte die horizontalen Entfernungen von der Schutzhütte zur Wetterkanzel (ca. 1190 m) bzw. von der Schutzhütte zur Kreuzspitze (ca. 760 m).

Diese beiden Strecken schließen einen rechten Winkel ein.

- Wie groß ist die horizontale Entfernung zwischen Kreuzspitze und Wetterkanzel? Messt die Strecke ab.
- Berechnet die Längen der drei Teilstrecken der Wanderung, wenn die Wege geradlinig verlaufen. Kontrolliert durch Messung. Gebt die Gesamtlänge des Rundweges an.
- Ermittelt die Winkel, in denen die beiden Bergrücken bzw. der Hang ansteigen. Gebt jeweils die Steigung in Prozent an.
- Um welchen Winkel muss sich ein Bergsteiger auf der Kreuzspitze drehen, wenn er seinen Blick von der Wetterkanzel zur Schutzhütte wandern lässt?

#### Voraussetzungen:

- Lehrsatz von Pythagoras
- Winkelfunktionen im rechtwinkligen Dreieck
- Berechnung der Steigung in Prozent

#### Bastelanleitung für das Faltmodell:

- Drucke die Grafik in Originalgröße aus.
- Klebe sie eventuell auf Karton auf.
- Schneide sie entlang der Umrisslinie aus.
- Durch Aufklappen erhältst du das 3D-Modell.
- Wenn du an passender Stelle an den strichlierten Linien Schlitzte einschneidest, kannst du die Laschen durchstecken und an der Rückseite festkleben.

Modell im Maßstab: 1 : 10 000

Faltmodell

