

ZMATH 2016e.00733

Vernay, Rüdiger

How wide is the Weser? Using theodolites for trigonometric calculations. (Wie breit ist die Weser? Theodoliten für trigonometrische Berechnungen nutzen.)

Mathematik 5 bis 10 35, 34-37 (2016).

Aus dem Text: Trigonometrie unterrichte ich entweder direkt zu Beginn oder gegen Ende des Schuljahres. Der Grund: Ich möchte mit den Jugendlichen bei angenehmen Temperaturen im Freien Vermessungen mit dem Theodolit durchführen. Zunächst entwickeln wir die Zusammenhänge "Sinus", "Kosinus" und "Tangens" im Klassenraum. Dazu betrachten wir Dreiecke und die Seitenverhältnisse. Im Buch finden sich dazu genügend Übungsaufgaben, um diese Grundlagen zu festigen. Der nächste Schritt ist dann jeweils die konkrete Vorbereitung auf das Messen im Freien. Alle Gruppen sollen dort die Höhe des Fahnenmastes bestimmen.

Classification: G63 M53 D83 U63

Keywords: trigonometry; right triangles; student activities; lower secondary; real-life mathematics; teaching units; group work; everyday mathematics; educational media; measuring instruments; angles