

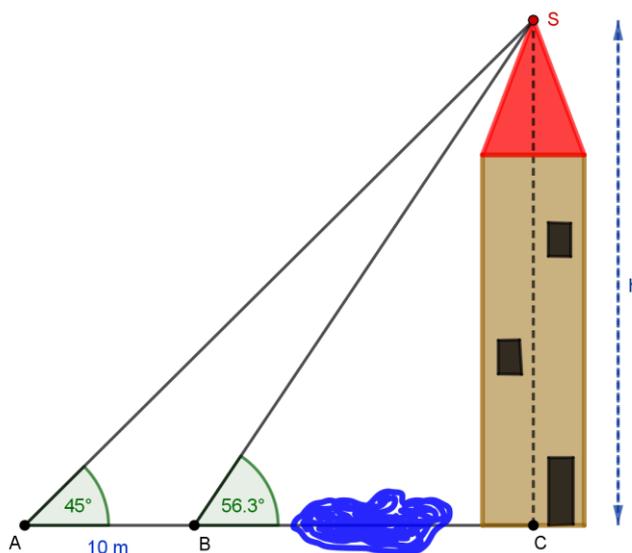


als Höhenforscher

möchte die Höhe eines Turms bestimmen. Vom Standort A sieht den Turm unter einem Blickwinkel von 45° .

geht 10 m auf den Turm zu und sieht ihn dann unter einem Winkel von $56,3^\circ$ (siehe Abbildung).

Wie hoch ist der Turm?
(Runde auf ganze Meter)



Tipp von :

Das Dreieck ACS ist ein besonderes Dreieck. Damit lässt sich die Turmhöhe h mithilfe der Streckenlänge \overline{BC} (und umgekehrt: \overline{BC} mit h) ausdrücken.

Betrachte dann das Dreieck BCS. Hier hilft Dir eine Winkelfunktion.



stellt fest, dass der Turm dringend ein neues Dach braucht. Welche Dachfläche muss gedeckt werden, wenn die Grundfläche des Turms ein Kreis mit dem Radius $r = 5$ m ist und die Höhe des Daches 20 % der Gesamthöhe des Turms beträgt?

Runde auf ganze Quadratmeter.