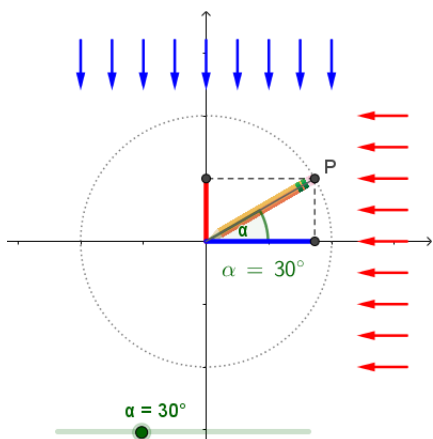




Sinus & Co – Schattenlängen erforschen – Entdeckerblatt 2

1. Mit dem Applet kannst du beim Ziehen am Schieberegler α beobachten, wie sich die Schattenlängen ändern. Klicke auf die vorgegebenen Winkel und berechne jeweils beide zugehörigen Schattenlängen. Trage deine Ergebnisse in der Einheit *dm* auf zwei Dezimalen gerundet ein. Als Trennzeichen musst du einen Punkt verwenden (z.B. 0.87).
Bei richtigen Werten erscheint ein Haken hinter deinem Eintrag.



Winkel α	roter Schatten	blauer Schatten
0°	<input type="text" value="0"/> ✓	<input type="text"/>
30°	<input type="text"/>	<input type="text"/>
45°	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60°	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90°	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Übertrage am Ende alle korrekten Werte handschriftlich in die Tabelle oben.

2. Erkläre, wie du die Schattenlängen berechnet hast und gib, wenn möglich, jeweils eine allgemeine Vorschrift in Abhängigkeit von α an. Was fällt dir beim Vergleich auf?

3. Bei welchem Winkel hat der rote Schatten die Hälfte seiner maximalen Länge erreicht? Ermittle näherungsweise durch Einstellen des Schiebereglers auch die Drehwinkel α , bei denen der rote Schatten die Längen 0.4 LE, 0.6 LE, 0.8 LE und 0.9 LE hat.
