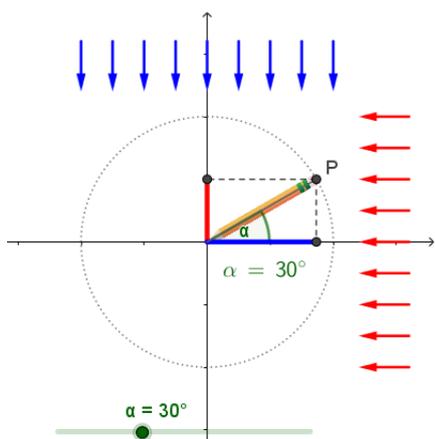




Sinus & Co – Schattenlängen erforschen – Entdeckerblatt 2

1. Mit dem Applet kannst du beim Ziehen am Schieberegler  $\alpha$  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 $\alpha$	roter Schatten	blauer Schatten
$0^\circ$	<input type="text" value="0"/> ✓	<input type="text"/>
$30^\circ$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$45^\circ$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$60^\circ$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$90^\circ$	<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  $\alpha$  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  $\alpha$ , bei denen der rote Schatten die Längen 0.4 LE, 0.6 LE, 0.8 LE und 0.9 LE hat.

---



---



---



---