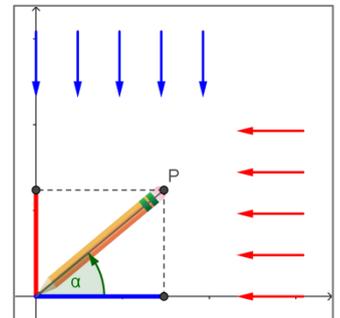


Sinus & Co – Schattenwurf erkunden – Entdeckerblatt 1

Ein Bleistift wird in unterschiedlichen Winkeln über einen Tisch bzw. an eine Wand gehalten. Das (parallele) Licht zweier Lampen fällt senkrecht von oben auf den Tisch und von der Seite auf die Wand und erzeugt so auf den beiden Projektionsflächen (-ebenen) jeweils einen Schatten des Bleistiftes.



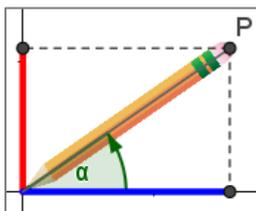
1. Öffne das Applet *Schattenlängen*, probiere unterschiedliche Winkel aus und erkunde die Zusammenhänge. Beschreibe deine Beobachtungen:



QR-Code
[Schattenwurf](#)

2. Ein Bleistift der Länge $r=15\text{cm}$ schließt mit dem Tisch den Winkel $\alpha=35^\circ$ ein. Ergänze die Skizze und berechne die beiden Schattenlängen. Beschreibe dein Vorgehen.

Skizze:



3. Nun wird ein „Einheitsbleistift“ verwendet, dessen Länge $10\text{cm}=1\text{dm}=1$ Längeneinheit (LE) beträgt. Berechne die beiden Schattenlängen für $\alpha=30^\circ$, 45° und 60° und überprüfe mit der GeoGebra-Datei. Was fällt dir auf? Beschreibe deine Beobachtungen.

