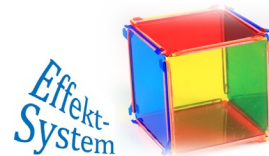


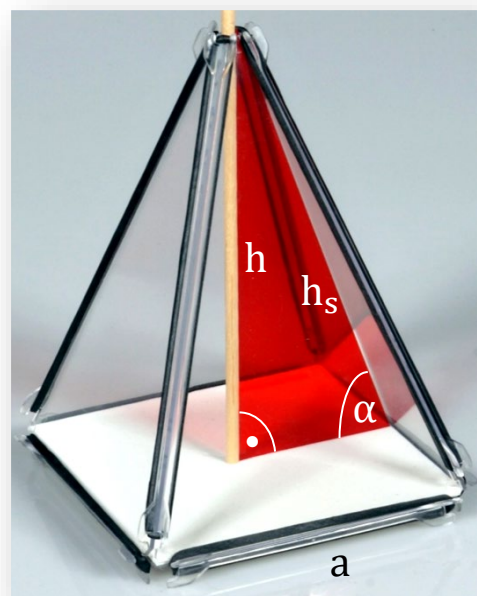
Basisinfos

Streckenberechnung bei quadratischen Pyramiden



Aufgaben:

- zum halben **Parallelschnitt**
- die Berechnung erfolgt mit **trigonometrischen Funktionen**



<p>Es gibt vier Grundaufgaben</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>gesucht</th> <th>gegeben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>α</td> <td>a, h</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>h_s</td> <td>α, h</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>h</td> <td>α, a</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>a</td> <td>α, h_s</td> </tr> </tbody> </table> <p>AB Grundaufgaben Parallelschnitt - Trigonometrie LB Grundaufgaben Parallelschnitt - Trigonometrie</p>		gesucht	gegeben	①	α	a, h	②	h_s	α , h	③	h	α , a	④	a	α , h_s	<p>Das Arbeitsblatt AB Grundaufgaben enthält Aufgaben mit den Maßen des Modells. Durch Ausmessen können Schüler ihre Ergebnisse selbständig kontrollieren!</p> <p>Das Lösungsblatt LB Grundaufgaben enthält didaktisch strukturierte Lösungswege.</p>
	gesucht	gegeben															
①	α	a, h															
②	h_s	α , h															
③	h	α , a															
④	a	α , h_s															
<p>Typische weiterführende Aufgaben</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strecken innerhalb des Körpers berechnen • Verknüpfung mit Volumen, Oberfläche oder Mantel <p>AB weiterführende Aufgaben Parallelschnitt - Trigonometrie LB weiterführende Aufgaben Parallelschnitt - Trigonometrie</p>																
<p>Erforderliche Materialien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effekt-System: Quadratische Pyramide mit gleichschenkligen Dreiecken als Mantelfläche • rechtwinkliges Dreieck Maße der Katheten: x = 40 mm; y = 110 mm • wasserlöslicher Folienstift • Holzspieß (als Körperhöhe) 																
<p>Anzuwendende Formeln</p>	$\sin \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$																
<p>Fachliche Voraussetzungen</p>	<p>Trigonometrische Funktionen in ebenen Figuren Mögliche Wiederholung: AB Trigonometrie Trigonometrie in der Ebene</p>																