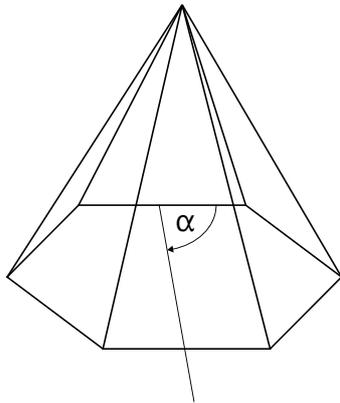


1 Schräggriss einer regelmäßigen sechsseitigen Pyramide

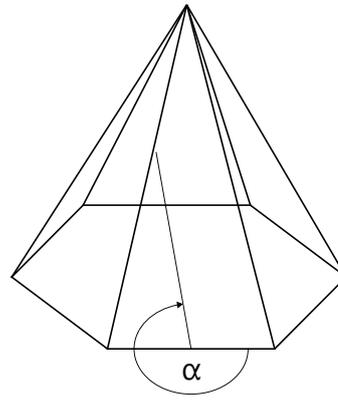
regelmäßige sechsseitige Pyramide $a = 2,2 \text{ cm}$; $h = 3,5 \text{ cm}$

Ziehe im Schräggriss (Verzerrungsfaktor $v = \frac{1}{2}$) alle außen liegenden Kanten stark nach. Nicht sichtbare Kanten ziehe strichliert nach.

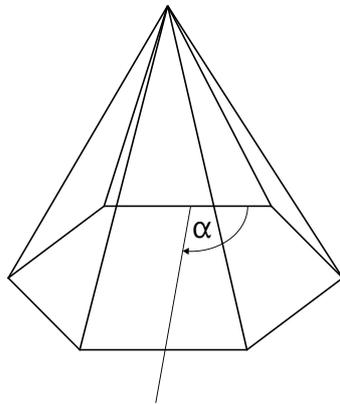
a) α (Verzerrungswinkel) = 80°
Obersicht von links



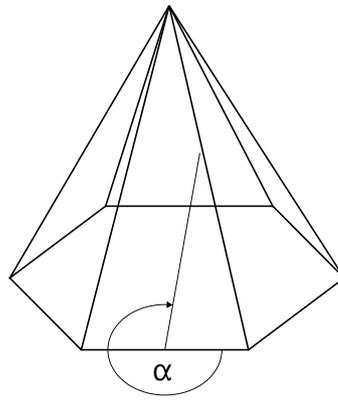
b) $\alpha = 260^\circ$
Untersicht von rechts



c) $\alpha = 100^\circ$
Obersicht von rechts



d) $\alpha = 280^\circ$
Untersicht von links



2 Pyramide

Die Grundfläche einer Pyramide mit gleich langen Seitenkanten ist ein Rechteck mit $a = 6,0 \text{ cm}$ und $b = 4,4 \text{ cm}$. Die Pyramidenhöhe beträgt $5,0 \text{ cm}$.

- Zeichne die Grundfläche der Pyramide. Berechne die Länge der Diagonale der Grundfläche.
- Konstruiere einen Diagonalschnitt. Entnimm die Länge der Diagonale deiner Zeichnung der Grundfläche. Berechne die Länge der Seitenkante s .
- Zeichne jene beiden Dreiecke, die durch Schnitte längs der Symmetrieebenen der Pyramide entstehen. Berechne die Höhen h_a und h_b .
- Konstruiere einen Schräggriss der Pyramide mit $\alpha = 60^\circ$ und $v = \frac{3}{4}$.

3 Dreiseitige Pyramide

Konstruiere einen Schrägriss der regelmäßigen dreiseitigen Pyramide mit $\alpha = 135^\circ$ und $v = \frac{1}{2}$.

a) $a = 4,7 \text{ cm}$; $h = 7,0 \text{ cm}$

b) $a = 5,0 \text{ cm}$; $h = 6,5 \text{ cm}$

4 Regelmäßige sechseitige Pyramide

Grundkante $a = 3,2 \text{ cm}$, Körperhöhe $h = 4,8 \text{ cm}$

a) Konstruiere einen Schrägriss der Pyramide mit $\alpha = 135^\circ$ und $v = \frac{1}{2}$.

b) Konstruiere einen Diagonalschnitt. Berechne die Länge der Seitenkante s .
Kontrolliere durch Messen.

c) Miss die Größe jenes Winkels, den die Seitenkante s mit der Grundfläche einschließt.

5 Die Summe der Kantenlängen einer regelmäßigen quadratischen Pyramide beträgt 200 cm.

Die Länge der Grundkante a verhält sich zur Länge der Seitenkante s wie $3 : 7$.

Berechne die Länge der Kanten a und s .