

Rechteckige Pyramide

(Die Grundfläche ist ein Rechteck)

Geg.: Rechteckige Pyramide:

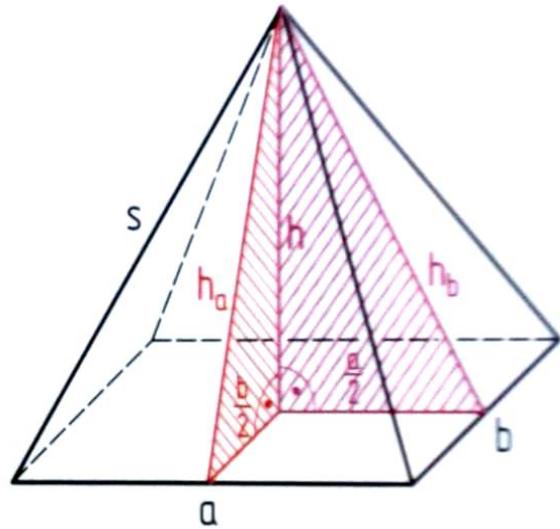
$$a = 60 \text{ mm}$$

$$b = 52 \text{ mm}$$

$$h = 58 \text{ mm}$$

Umfangreiche Aufgabe:

- Konstruiere einen Frontalriss - Übersicht von rechts- (Schrägriß: $\alpha=135^\circ$, $v=0,5$)
- Konstruiere die beiden Schnittdreiecke (rot, violett)
- Berechne h_a und h_b (kontrolliere an den vorher konstruierten Schnittdreiecken)
- Berechne das Volumen (V)
- Berechne die Grundfläche (G)
- Berechne die Mantelfläche (M)
- Berechne die Oberfläche (O)
- Zeichne das Netz (=Darstellung der Oberfläche)
(auf einem eigenen A4-Blatt; vorher die Platzeinteilung genau überlegen!)
- Zeichne das Netz auf einen Karton – schneide aus – und klebe mit Klebeband so zusammen, dass der Körper entsteht.



Zusatzaufgabe :

Erstelle zB. mit **Excel** ein elektronisches Arbeitsblatt, dass bei gegebenen a, b, und h die Ergebnisse für c – g liefert.

für b) füge rechtwinkelige Dreiecke in das Excel - Arbeitsblatt ein (Einfügen-Formen)

für a) Suche in Google – Bilder eine rechteckige Pyramide und füge diese in das Arbeitsblatt ein.

Formeldarstellung (Excel):

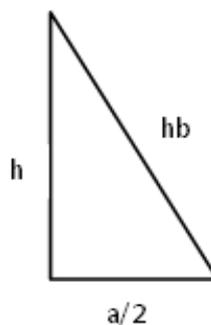
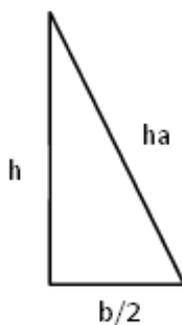
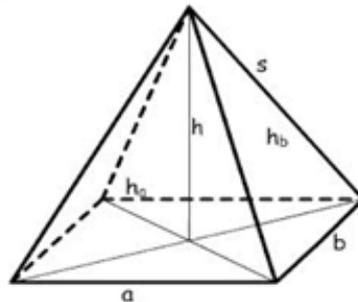
	A	B	C
1		Rechteckige Py	
2			
3		a=	60
4		b=	52
5		h=	58
6			
7			
8		ha=	=WURZEL(C5^2+(C4/2)^2)
9		hb=	=WURZEL(C5^2+(C3/2)^2)
10		G=	=C3*C4
11		V=	=C10*C5/3
12		M=	=C3*C8+C4*C9
13		O=	=C12+C10

Zur Kontrolle:

Rechteckige Pyramide:

a=	60,00
b=	52,00
h=	58,00

ha=	63,56
hb=	65,30
G=	3.120,00
V=	60.320,00
M=	7.209,22
O=	10.329,22



Viel Erfolg!