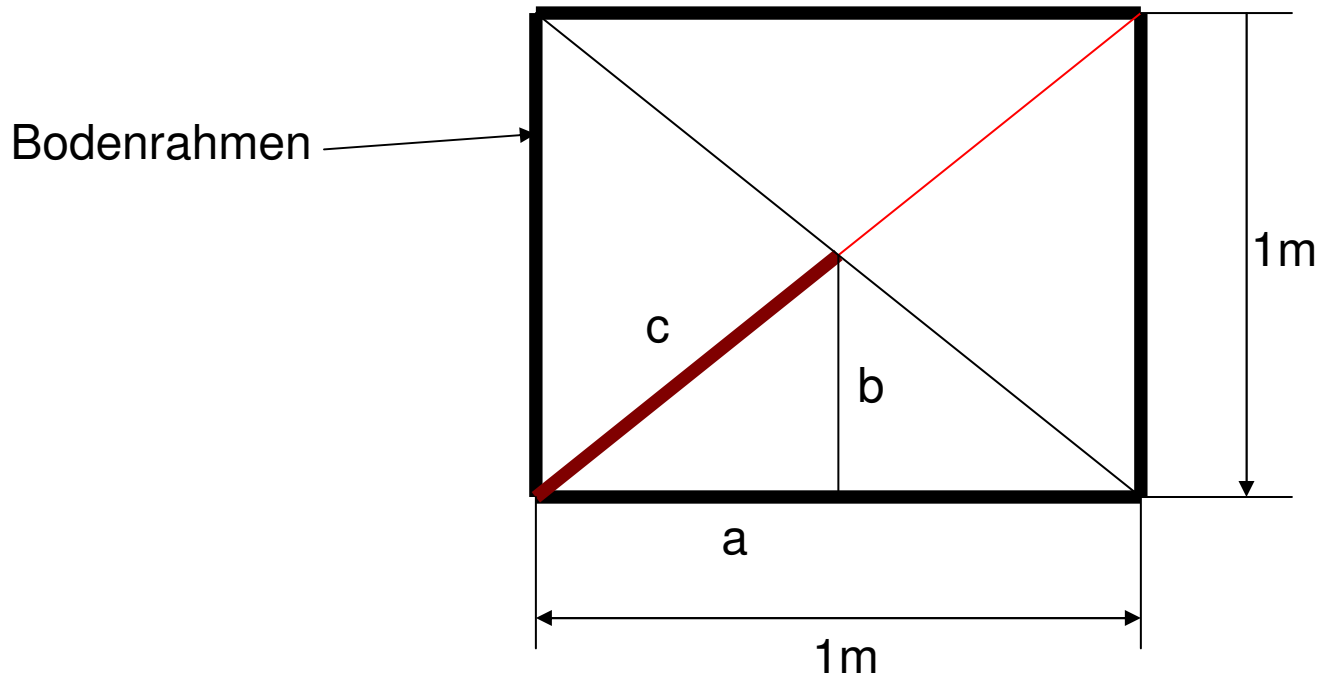


V12 TPP - Berechnung Winkel und Länge der Pyramide

Alle Angaben ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit © freigeist 2011



Länge „c“ am Boden bestimmen!

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a = b = 0,5 \text{ m}$$

$$\Rightarrow c = \text{Wurzel}(a^2 + b^2) = \text{Wurzel}(0,25 + 0,25) = \text{Wurzel}(0,5) = 0,707 \text{ m}$$

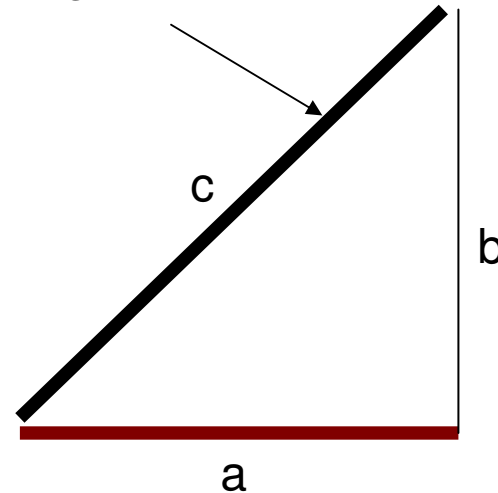
\Rightarrow Seitenlänge „c“ des Bodens beträgt ca. 0,71 m

<http://www.kurztutorial.info/mathematik/trigonometrie/dreieck.html>

V12 TPP - Berechnung Winkel und Länge der Pyramide

Alle Angaben ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit © freigeist 2011

4-Kantrohr der Schräge



Gesamthöhe der Pyramide

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a = 0,707\text{m (Siehe Seite 1)} ; c = 1\text{m}$$

$$\Rightarrow b = \text{Wurzel}(c^2 - a^2) = \text{Wurzel}(1 - 0,5) = \text{Wurzel}(0,5) = 0,707 \text{ cm}$$

\Rightarrow Höhe der Seite „b“ beträgt ca. 71 cm

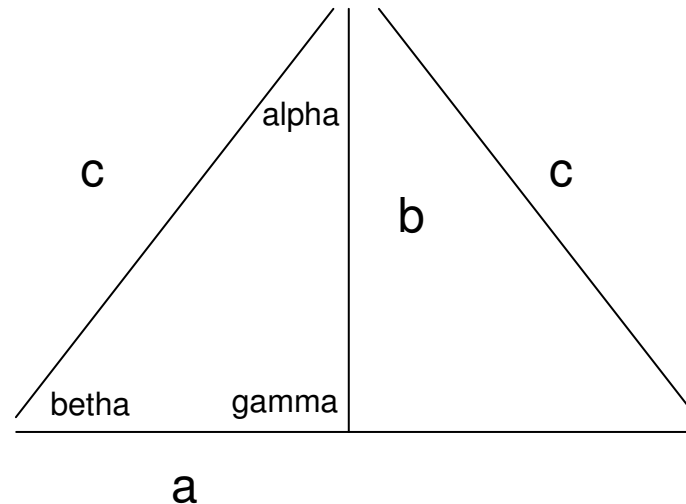
\Rightarrow Höhe Insgesamt sind 73cm (wegen den 2cm Grundrahmenhöhe)

$$\Rightarrow \text{Winkel : } \alpha + \beta = \gamma = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \alpha = \beta = 45^\circ$$

V12 TPP - Berechnung Winkel und Länge der Pyramide

Alle Angaben ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit © freigeist 2011



Berechnung der Rigipsplattenhöhe und Größe:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$a = 0,5\text{m}$ (Halbe Rahmenbreite) ; $c = 1\text{m}$ (Länge Schrägrohr)

$b = \text{Wurzel}(c^2 - a^2) = \text{Wurzel}(1 - 0,25) = \text{Wurzel}(0,75) = 0,87 \text{ cm}$

⇒ Höhe der Pyramideflächenseite beträgt ca. 87 cm

<http://www.kurztutorial.info/mathematik/trigonometrie/dreieck.html>

⇒ 4 x Rigipsplatten mit Außenmaßen => **1m x 87cm**

Die Werte sind grobe Annäherungen, da die Rigipsplatten nach unten noch 2cm weiter gehen (Rahmenhöhe) und auch etwas weiter nach außen als die 1mx1m Rahmenkonstruktion.