

Nombre Del Alumno: Alba Jazmín Cruz C.

Nombre Del Profesor: Abel Estrada Lichi.

Licenciatura: Arquitectura.

Materia: Estática.

Nombre Del Trabajo: Triángulo

Rectángulo.

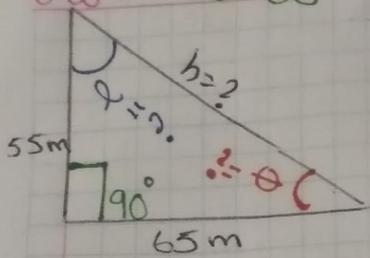
Yajalón, Chiapas A 16 de julio de 2022.



Ing. Abel Lichi.

Estatica: 1.16 | 07 | 22

Obtener la hipotenusa y los ángulos internos de un triángulo rectángulo que tiene un eje vertical de 55 m y un eje horizontal de 65 m.



1 Teorema de pitagoras: $a^2 + b^2 = c^2$

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

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$c = \sqrt{(55)^2 + (65)^2}$$

$$c = \sqrt{3,025 + 4,225}$$

$$c = \sqrt{7,250}$$

$$c = 85.14$$

$$2 \cos \theta = \frac{c.a}{h} \quad \cos \theta = \frac{65 \text{ m}}{85.14} \quad \theta = \cos^{-1} \left(\frac{65 \text{ m}}{85.14} \right)$$

$$\theta = 40.27^\circ$$

$$= 40^\circ 16' 14.2$$

$$3 \quad \Sigma \alpha \text{ Int} = 180^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - l - \theta$$

$$\alpha = 180^\circ - 90^\circ - 40.27^\circ$$

$$4 \quad \cos \theta = \frac{c.a}{h} \quad h = \frac{c.a}{\cos \theta} \quad h = \frac{65 \text{ m}}{\cos 40.27^\circ}$$

$$h = 85.18$$