



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes de la pirámide cuadrada regular Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 20 Fórmulas importantes de la pirámide cuadrada regular

Fórmulas

Fórmulas importantes de la pirámide cuadrada regular

1) Altura de la pirámide cuadrada dada la longitud del borde lateral

$$fx \quad h = \sqrt{l_{e(\text{Lateral})}^2 - \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{2}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 15.45962m = \sqrt{(17m)^2 - \frac{(10m)^2}{2}}$$

2) Altura de la pirámide cuadrada dado el ángulo base

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4} + h_{\text{slant}}^2 - (l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}} \cdot \cos(\angle_{\text{Base}}))}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 15.0425m = \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + (16m)^2 - (10m \cdot 16m \cdot \cos(70^\circ))}$$

3) Altura de la pirámide cuadrada dado el volumen

$$fx \quad h = \frac{3 \cdot V}{l_{e(\text{Base})}^2}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 15m = \frac{3 \cdot 500m^3}{(10m)^2}$$


4) Altura inclinada de la pirámide cuadrada

$$fx \quad h_{\text{slant}} = \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4} + h^2}$$

Calculadora abierta


$$ex \quad 15.81139m = \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + (15m)^2}$$



5) Altura inclinada de la pirámide cuadrada dada el área de superficie total Calculadora abierta 

$$fx \quad h_{\text{slant}} = \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4} + \frac{\left(\frac{\text{TSA} - l_{e(\text{Base})}^2}{l_{e(\text{Base})}}\right)^2 - l_{e(\text{Base})}^2}$$

$$ex \quad 16m = \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + \frac{\left(\frac{420m^2 - (10m)^2}{10m}\right)^2 - (10m)^2}$$

6) Ángulo base de la pirámide cuadrada Calculadora abierta 


$$fx \quad \angle_{\text{Base}} = \arccos\left(\frac{\left(\frac{l_{e(\text{Base})}}{2}\right)^2 + h_{\text{slant}}^2 - h^2}{l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}}}\right)$$

$$ex \quad 69.51268^\circ = \arccos\left(\frac{\left(\frac{10m}{2}\right)^2 + (16m)^2 - (15m)^2}{10m \cdot 16m}\right)$$

7) Área de la base de la pirámide cuadrada Calculadora abierta 

$$fx \quad A_{\text{Base}} = l_{e(\text{Base})}^2$$

$$ex \quad 100m^2 = (10m)^2$$

8) Área de la superficie lateral de la pirámide cuadrada Calculadora abierta 

$$fx \quad LSA = 2 \cdot l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4} + h^2}$$


$$ex \quad 316.2278m^2 = 2 \cdot 10m \cdot \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + (15m)^2}$$

9) Área de la superficie lateral de la pirámide cuadrada dada la altura inclinada Calculadora abierta 

$$fx \quad LSA = 2 \cdot l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}}$$

$$ex \quad 320m^2 = 2 \cdot 10m \cdot 16m$$




10) Área de superficie total de la pirámide cuadrada dada la altura inclinada 

$$f_x \text{ TSA} = (2 \cdot l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}}) + l_{e(\text{Base})}^2$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 420\text{m}^2 = (2 \cdot 10\text{m} \cdot 16\text{m}) + (10\text{m})^2$$

11) Longitud del borde de la base de la pirámide cuadrada dada la altura inclinada 

$$f_x l_{e(\text{Base})} = 2 \cdot \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - h^2}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 11.13553\text{m} = 2 \cdot \sqrt{(16\text{m})^2 - (15\text{m})^2}$$

12) Longitud del borde de la base de la pirámide cuadrada dada la longitud del borde lateral 

$$f_x l_{e(\text{Base})} = \sqrt{2 \cdot (l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 11.31371\text{m} = \sqrt{2 \cdot ((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2)}$$

13) Longitud del borde lateral de la pirámide cuadrada 

$$f_x l_{e(\text{Lateral})} = \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{2} + h^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 16.58312\text{m} = \sqrt{\frac{(10\text{m})^2}{2} + (15\text{m})^2}$$


14) Longitud del borde lateral de la pirámide cuadrada dado el ángulo base 

$$f_x l_{e(\text{Lateral})} = \sqrt{\frac{3 \cdot l_{e(\text{Base})}^2}{4} + h_{\text{slant}}^2 - (l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}} \cdot \cos(\angle_{\text{Base}}))}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 16.62158\text{m} = \sqrt{\frac{3 \cdot (10\text{m})^2}{4} + (16\text{m})^2 - (10\text{m} \cdot 16\text{m} \cdot \cos(70^\circ))}$$



15) Longitud del borde lateral de la pirámide cuadrada dado el volumen y la altura Calculadora abierta 


$$\text{fx } l_{e(\text{Lateral})} = \sqrt{h^2 + \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{V}{h}\right)}$$

$$\text{ex } 16.58312\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 + \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{500\text{m}^3}{15\text{m}}\right)}$$

16) Relación de superficie a volumen de pirámide cuadrada Calculadora abierta 

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 + \left(l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h^2) + l_{e(\text{Base})}^2}\right)}{\frac{1}{3} \cdot l_{e(\text{Base})}^2 \cdot h}$$

$$\text{ex } 0.832456\text{m}^{-1} = \frac{(10\text{m})^2 + \left(10\text{m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (15\text{m})^2) + (10\text{m})^2}\right)}{\frac{1}{3} \cdot (10\text{m})^2 \cdot 15\text{m}}$$

17) Relación de superficie a volumen de una pirámide cuadrada dada la longitud y la altura del borde lateral Calculadora abierta 

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{\left(2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2\right)\right) + \left(\sqrt{2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2\right)} \cdot \sqrt{2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 + h^2\right)}\right)}{\frac{1}{3} \cdot h \cdot \left(2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2\right)\right)}$$


$$\text{ex } 0.766789\text{m}^{-1} = \frac{\left(2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2\right)\right) + \left(\sqrt{2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2\right)} \cdot \sqrt{2 \cdot \left((17\text{m})^2 + (15\text{m})^2\right)}\right)}{\frac{1}{3} \cdot 15\text{m} \cdot \left(2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2\right)\right)}$$

18) Superficie total de la pirámide cuadrada Calculadora abierta 

$$\text{fx } \text{TSA} = l_{e(\text{Base})}^2 + \left(l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h^2) + l_{e(\text{Base})}^2}\right)$$


$$\text{ex } 416.2278\text{m}^2 = (10\text{m})^2 + \left(10\text{m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (15\text{m})^2) + (10\text{m})^2}\right)$$



19) Volumen de la pirámide cuadrada Calculadora abierta 

$$fx \quad V = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot h}{3}$$

$$ex \quad 500m^3 = \frac{(10m)^2 \cdot 15m}{3}$$

20) Volumen de la pirámide cuadrada dada la altura inclinada Calculadora abierta 

$$fx \quad V = \frac{1}{3} \cdot l_{e(\text{Base})}^2 \cdot \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4}}$$

$$ex \quad 506.6228m^3 = \frac{1}{3} \cdot (10m)^2 \cdot \sqrt{(16m)^2 - \frac{(10m)^2}{4}}$$



Variables utilizadas

- \angle_{Base} Ángulo base de la pirámide cuadrada (Grado)
- A_{Base} Área de la base de la pirámide cuadrada (Metro cuadrado)
- h Altura de la pirámide cuadrada (Metro)
- h_{slant} Altura inclinada de la pirámide cuadrada (Metro)
- $l_{\text{e(Base)}}$ Longitud del borde de la base de la pirámide cuadrada (Metro)
- $l_{\text{e(Lateral)}}$ Longitud del borde lateral de la pirámide cuadrada (Metro)
- LSA Área de la superficie lateral de la pirámide cuadrada (Metro cuadrado)
- $R_{A/V}$ Relación de superficie a volumen de pirámide cuadrada (1 por metro)
- TSA Superficie total de la pirámide cuadrada (Metro cuadrado)
- V Volumen de la pirámide cuadrada (Metro cúbico)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función: arccos**, arccos(Number)

La función arcocoseno, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.

- **Función: cos**, cos(Angle)

El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.

- **Función: sqrt**, sqrt(Number)

Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.

- **Medición: Longitud** in Metro (m)

Longitud [Conversión de unidades](#)

- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m^3)

Volumen [Conversión de unidades](#)

- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m^2)

Área [Conversión de unidades](#)

- **Medición: Ángulo** in Grado ($^\circ$)

Ángulo [Conversión de unidades](#)

- **Medición: Longitud recíproca** in 1 por metro (m^{-1})

Longitud recíproca [Conversión de unidades](#)



Consulte otras listas de fórmulas

- [Pirámide cuadrada equilátera Fórmulas](#) 
- [Pirámide cuadrada regular Fórmulas](#) 
- [Pirámide cuadrada derecha Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

6/24/2024 | 6:11:15 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

