



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Cúpula quadrada Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**  
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

*[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)*



# Lista de 20 Cúpula quadrada Fórmulas

## Cúpula quadrada

### Comprimento da borda da cúpula quadrada

#### 1) Comprimento da aresta da cúpula quadrada dada a altura

$$fx \quad l_e = \frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.899495m = \frac{7m}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}$$

#### 2) Comprimento da aresta da cúpula quadrada dada a área de superfície total

$$fx \quad l_e = \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.01708m = \sqrt{\frac{1160m^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$



### 3) Comprimento da aresta da cúpula quadrada dada a relação entre a superfície e o volume

Abrir Calculadora 

$$\text{fx } l_e = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

$$\text{ex } 9.917322\text{m} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}}$$

### 4) Comprimento da aresta da cúpula quadrada Volume dado

Abrir Calculadora 

$$\text{fx } l_e = \left( \frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$\text{ex } 9.926005\text{m} = \left( \frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



## Altura da cúpula quadrada

### 5) Altura da cúpula quadrada

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h = l_e \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

$$ex \quad 7.071068m = 10m \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

### 6) Altura da Cúpula Quadrada dada a Área de Superfície Total

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

$$ex \quad 7.083145m = \sqrt{\frac{1160m^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$



## 7) Altura da Cúpula Quadrada dada a Relação entre a Superfície e o Volume

fx

Abrir Calculadora 

$$h = \frac{\left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2}\right) + \sqrt{3}\right) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

ex

$$7.012606\text{m} = \frac{\left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2}\right) + \sqrt{3}\right) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}}$$

## 8) Altura da cúpula quadrada dada volume

fx

Abrir Calculadora 

$$h = \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}$$

ex

$$7.018746\text{m} = \left(\frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}$$

## Área de Superfície da Cúpula Quadrada



## Área total da superfície da cúpula quadrada

### 9) Área de Superfície Total da Cúpula Quadrada dada a Altura

fx

Abrir Calculadora 

$$\text{TSA} = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{h^2}{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)} \right)$$

ex

$$1132.927\text{m}^2 = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{(7\text{m})^2}{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)} \right)$$

### 10) Área de Superfície Total da Cúpula Quadrada dada a Razão de Superfície para Volume

fx

Abrir Calculadora 

$$\text{TSA} = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot R_{A/V}} \right)^2$$

ex

$$1137.011\text{m}^2 = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}} \right)^2$$



11) Área de Superfície Total da Cúpula Quadrada dado Volume 

fx

Abrir Calculadora 

$$\text{TSA} = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

ex

$$1139.003\text{m}^2 = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left( \frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

12) Área total da superfície da cúpula quadrada 


fx

Abrir Calculadora 

$$\text{TSA} = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot l_e^2$$

ex

$$1156.048\text{m}^2 = \left( 7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot (10\text{m})^2$$

Relação superfície/volume da cúpula quadrada 13) Relação entre superfície e volume da cúpula quadrada 

fx

Abrir Calculadora 

$$R_{A/V} = \frac{7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot l_e}$$

ex

$$0.595039\text{m}^{-1} = \frac{7 + \left( 2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot 10\text{m}}$$



## 14) Relação entre superfície e volume da cúpula quadrada dada a altura



Abrir Calculadora

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}\right)}$$

$$\text{ex } 0.60108\text{m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7\text{m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}\right)}$$

## 15) Relação entre superfície e volume da cúpula quadrada dada a área total da superfície

Abrir Calculadora

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$

$$\text{ex } 0.594025\text{m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{1160\text{m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$





## 16) Relação entre superfície e volume da cúpula quadrada dada o volume



Abrir Calculadora

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

$$\text{ex } 0.599475\text{m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

## Volume da cúpula quadrada

## 17) Volume da cúpula quadrada

Abrir Calculadora

$$\text{fx } V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot l_e^3$$

$$\text{ex } 1942.809\text{m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot (10\text{m})^3$$



18) Volume da Cúpula Quadrada dada a Altura 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left( \frac{h}{\sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}} \right)^3$$

$$\text{ex } 1884.817\text{m}^3 = \left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left( \frac{7\text{m}}{\sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \cos ec \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}} \right)^3$$

19) Volume da Cúpula Quadrada dada a Área de Superfície Total 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left( \frac{\text{TSA}}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

$$\text{ex } 1952.78\text{m}^3 = \left( 1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left( \frac{1160\text{m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$



## 20) Volume da Cúpula Quadrada dada a Relação entre Superfície e Volume



fx

Abrir Calculadora

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}\right)^3$$

ex

$$1895.018\text{m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}}\right)^3$$







## Variáveis Usadas

- **h** Altura da cúpula quadrada (*Metro*)
- **$l_e$**  Comprimento da aresta da cúpula quadrada (*Metro*)
- **$R_{A/V}$**  Relação entre superfície e volume da cúpula quadrada (*1 por metro*)
- **TSA** Área total da superfície da cúpula quadrada (*Metro quadrado*)
- **V** Volume da Cúpula Quadrada (*Metro cúbico*)



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Função:** **cosec**, cosec(Angle)  
*Trigonometric cosecant function*
- **Função:** **sec**, sec(Angle)  
*Trigonometric secant function*
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Volume** in Metro cúbico (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Comprimento recíproco** in 1 por metro (m<sup>-1</sup>)  
*Comprimento recíproco Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Cúpula Pentagonal Fórmulas](#) 
- [Cúpula Triangular Fórmulas](#) 
- [Cúpula quadrada Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

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

1/3/2024 | 7:41:10 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

