



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



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

## Fórmulas importantes do Frustum of Cone

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 26 Fórmulas importantes do Frustum of Cone

### Fórmulas importantes do Frustum of Cone ↗

#### Altura do Frustum of Cone ↗

##### 1) Altura do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Curva ↗

$$\text{fx } h = \sqrt{\left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 8.135666\text{m} = \sqrt{\left(\frac{450\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m})}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

##### 2) Altura do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Total ↗

$$\text{fx } h = \sqrt{\left(\frac{\frac{\text{TSA}}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 8.316972\text{m} = \sqrt{\left(\frac{\frac{850\text{m}^2}{\pi} - ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2)}{10\text{m} + 5\text{m}}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

##### 3) Altura do Frustum of Cone dada Altura Inclinada ↗

$$\text{fx } h = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 7.483315\text{m} = \sqrt{(9\text{m})^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

##### 4) Altura do Frustum of Cone dado Volume ↗

$$\text{fx } h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 8.185111\text{m} = \frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))}$$



## Raio do Frustum of Cone

### 5) Raio da Base do Frustum of Cone dada a Altura Inclinada

$$fx \quad r_{\text{Base}} = r_{\text{Top}} - \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.876894\text{m} = 10\text{m} - \sqrt{(9\text{m})^2 - (8\text{m})^2}$$

### 6) Raio da base do tronco do cone dada a área da base

$$fx \quad r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.046265\text{m} = \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{\pi}}$$

### 7) Raio superior do Frustum of Cone dada a área superior

$$fx \quad r_{\text{Top}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Top}}}{\pi}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.01337\text{m} = \sqrt{\frac{315\text{m}^2}{\pi}}$$

### 8) Raio superior do Frustum of Cone dada Altura Inclinada e Área Base

$$fx \quad r_{\text{Top}} = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2} + \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.169371\text{m} = \sqrt{(9\text{m})^2 - (8\text{m})^2} + \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{\pi}}$$



## Altura inclinada do tronco do cone

### 9) Altura Inclinada do Frustum of Cone dado o Volume

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

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}\right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

$$ex \quad 9.591457m = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500m^3}{\pi \cdot ((10m)^2 + (5m)^2 + (10m \cdot 5m))}\right)^2 + (10m - 5m)^2}$$

### 10) Altura inclinada do tronco do cone

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

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \sqrt{h^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

$$ex \quad 9.433981m = \sqrt{(8m)^2 + (10m - 5m)^2}$$

### 11) Altura inclinada do tronco do cone dada a área de superfície curva

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \frac{CSA}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}$$

$$ex \quad 9.549297m = \frac{450m^2}{\pi \cdot (10m + 5m)}$$

### 12) Altura inclinada do tronco do cone dada a área de superfície total

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \frac{\frac{TSA}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}$$

$$ex \quad 9.704227m = \frac{\frac{850m^2}{\pi} - ((10m)^2 + (5m)^2)}{10m + 5m}$$

## Área de Superfície do Frustum of Cone

### 13) Área Base do Frustum of Cone

[Abrir Calculadora !\[\]\(ccd39a0dc6d5afcc151e1371f9462f58\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

$$ex \quad 78.53982m^2 = \pi \cdot (5m)^2$$



14) Área de Superfície Curva do Frustum of Cone [Abrir Calculadora !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Top} + r_{Base}) \cdot \sqrt{(r_{Top} - r_{Base})^2 + h^2}$$

$$ex \quad 444.5659m^2 = \pi \cdot (10m + 5m) \cdot \sqrt{(10m - 5m)^2 + (8m)^2}$$

15) Área de superfície curva do tronco do cone dada a altura inclinada [Abrir Calculadora !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba\_img.jpg\)](#)


$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Top} + r_{Base}) \cdot h_{Slant}$$

$$ex \quad 424.115m^2 = \pi \cdot (10m + 5m) \cdot 9m$$

16) Área de superfície curva do tronco do cone dada a área de superfície total [Abrir Calculadora !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad CSA = TSA - \left( \pi \cdot (r_{Top}^2 + r_{Base}^2) \right)$$

$$ex \quad 457.3009m^2 = 850m^2 - \left( \pi \cdot \left( (10m)^2 + (5m)^2 \right) \right)$$

17) Área de superfície curva do tronco do cone dado volume [Abrir Calculadora !\[\]\(41aea2746216b27a6939d696d8e035da\_img.jpg\)](#)


$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Top} + r_{Base}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{Top}^2 + r_{Base}^2 + (r_{Top} \cdot r_{Base}))} \right)^2 + (r_{Top} - r_{Base})^2}$$

$$ex \quad 451.9868m^2 = \pi \cdot (10m + 5m) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot 1500m^3}{\pi \cdot \left( (10m)^2 + (5m)^2 + (10m \cdot 5m) \right)} \right)^2 + (10m - 5m)^2}$$

18) Área de superfície total do tronco do cone dada a altura inclinada [Abrir Calculadora !\[\]\(179f167ede0522ebb4ea025b3ad78ca7\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad TSA = \pi \cdot \left( (r_{Top} + r_{Base}) \cdot h_{Slant} \right) + r_{Top}^2 + r_{Base}^2$$


$$ex \quad 816.8141m^2 = \pi \cdot \left( (10m + 5m) \cdot 9m \right) + (10m)^2 + (5m)^2$$

19) Área de superfície total do tronco do cone dada a área de superfície curva [Abrir Calculadora !\[\]\(5ddb2a112276baa148775929432349f9\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad TSA = CSA + \left( \pi \cdot (r_{Top}^2 + r_{Base}^2) \right)$$

$$ex \quad 842.6991m^2 = 450m^2 + \left( \pi \cdot \left( (10m)^2 + (5m)^2 \right) \right)$$



20) Área de superfície total do tronco do cone dado volume 

fx

Abrir Calculadora 

$$TSA = \pi \cdot \left( \left( (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))} \right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \right) + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 \right)$$

ex

$$844.6858\text{m}^2 = \pi \cdot \left( \left( (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))} \right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2} \right) + (10\text{m})^2 \right)$$

21) Área Superior do Frustum of Cone 

fx

$$A_{\text{Top}} = \pi \cdot r_{\text{Top}}^2$$

Abrir Calculadora 

ex

$$314.1593\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m})^2$$

22) Área total da superfície do tronco do cone 


fx

$$TSA = \pi \cdot \left( \left( (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} \right) + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 \right)$$

Abrir Calculadora 

ex

$$837.265\text{m}^2 = \pi \cdot \left( \left( (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{(10\text{m} - 5\text{m})^2 + (8\text{m})^2} \right) + (10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 \right)$$

Volume do Frustum of Cone 23) Volume do Frustum of Cone 

fx

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

Abrir Calculadora 

ex

$$1466.077\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 8\text{m} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$



24) Volume do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Curva 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

$$\text{ex } 1490.939\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{450\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m})}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$

25) Volume do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Total 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\frac{\text{TSA}}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

ex

$$1524.165\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\frac{850\text{m}^2}{\pi} - ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2)}{10\text{m} + 5\text{m}}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$

26) Volume do Frustum of Cone dada Altura Inclinada 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{\pi \cdot \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}}{3} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

$$\text{ex } 1371.389\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot \sqrt{(9\text{m})^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2}}{3} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$






## Variáveis Usadas

- **$A_{\text{Base}}$**  Área Base do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **$A_{\text{Top}}$**  Área Superior do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **$CSA$**  Área de Superfície Curva do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **$h$**  Altura do Frustum of Cone (Metro)
- **$h_{\text{Slant}}$**  Altura inclinada do tronco do cone (Metro)
- **$r_{\text{Base}}$**  Raio da Base do Frustum of Cone (Metro)
- **$r_{\text{Top}}$**  Raio superior do Frustum of Cone (Metro)
- **$TSA$**  Área total da superfície do tronco do cone (Metro quadrado)
- **$V$**  Volume do Frustum of Cone (Metro cúbico)





## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **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* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Anticubo Fórmulas](#)
- [Antiprisma Fórmulas](#)
- [Barril Fórmulas](#)
- [Cuboide Dobrado Fórmulas](#)
- [Bicone Fórmulas](#)
- [Cápsula Fórmulas](#)
- [Hiperbólide Circular Fórmulas](#)
- [Cuboctaedro Fórmulas](#)
- [Cilindro de Corte Fórmulas](#)
- [Corte de casca cilíndrica Fórmulas](#)
- [Cilindro Fórmulas](#)
- [Shell Cilíndrico Fórmulas](#)
- [Cilindro diagonalmente dividido ao meio Fórmulas](#)
- [Disfenóide Fórmulas](#)
- [Double Calotte Fórmulas](#)
- [Ponto Duplo Fórmulas](#)
- [Elipsóide Fórmulas](#)
- [Cilindro Elíptico Fórmulas](#)
- [Dodecaedro alongado Fórmulas](#)
- [Cilindro de extremidade plana Fórmulas](#)
- [Frustum of Cone Fórmulas](#)
- [Grande Dodecaedro Fórmulas](#)
- [Grande Icosaedro Fórmulas](#)
- [Grande Dodecaedro Estrelado Fórmulas](#)
- [Meio Cilindro Fórmulas](#)
- [Metade da Concha Esférica Fórmulas](#)
- [Meio Tetraedro Fórmulas](#)
- [Hemisfério Fórmulas](#)
- [Cuboide Oco Fórmulas](#)
- [Cilindro oco Fórmulas](#)
- [Hollow Frustum Fórmulas](#)
- [Pirâmide oca Fórmulas](#)
- [Esfera oca Fórmulas](#)
- [Lingote Fórmulas](#)
- [Obelisco Fórmulas](#)
- [Cilindro Oblíquo Fórmulas](#)
- [Prisma Oblíquo Fórmulas](#)
- [Obtuse Edged Cuboid Fórmulas](#)
- [Oloid Fórmulas](#)
- [Parabolóide Fórmulas](#)
- [Paralelepípedo Fórmulas](#)
- [Prismatoid Fórmulas](#)
- [Rampa Fórmulas](#)
- [Bipirâmide regular Fórmulas](#)
- [Romboedro Fórmulas](#)
- [Cunha direita Fórmulas](#)
- [Semi Elipsóide Fórmulas](#)
- [Cilindro Curvo Afiado Fórmulas](#)
- [Dodecaedro estrelado pequeno Fórmulas](#)
- [Sólido de Revolução Fórmulas](#)
- [Esfera Fórmulas](#)
- [Tampa Esférica Fórmulas](#)
- [Canto Esférico Fórmulas](#)
- [Anel esférico Fórmulas](#)
- [Setor Esférico Fórmulas](#)
- [Segmento Esférico Fórmulas](#)
- [Cunha esférica Fórmulas](#)
- [Zona Esférica Fórmulas](#)
- [Pilar Quadrado Fórmulas](#)
- [Octaedro estrelado Fórmulas](#)
- [Tetraedro trirretangular Fórmulas](#)
- [Romboedro truncado Fórmulas](#)

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

PDF Disponível em

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

6/13/2023 | 1:42:05 PM UTC

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

