



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



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

# Fórmulas importantes do hemisfério oco

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 11 Fórmulas importantes do hemisfério oco

## Fórmulas importantes do hemisfério oco

### Raio do hemisfério oco

#### 1) Raio externo do hemisfério oco

$$fx \quad r_{Outer} = t_{Shell} + r_{Inner}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12m = 2m + 10m$$

#### 2) Raio interno do hemisfério oco

$$fx \quad r_{Inner} = r_{Outer} - t_{Shell}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10m = 12m - 2m$$

### Espessura da casca do hemisfério oco

#### 3) Espessura da casca do hemisfério oco

$$fx \quad t_{Shell} = r_{Outer} - r_{Inner}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2m = 12m - 10m$$



#### 4) Espessura da casca do hemisfério oco dada a área de superfície total e o raio interno

$$fx \quad t_{\text{Shell}} = \sqrt{\frac{1}{3} \cdot \left( \frac{\text{TSA}}{\pi} - r_{\text{Inner}}^2 \right)} - r_{\text{Inner}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.994131\text{m} = \sqrt{\frac{1}{3} \cdot \left( \frac{1670\text{m}^2}{\pi} - (10\text{m})^2 \right)} - 10\text{m}$$

#### 5) Espessura da casca do hemisfério oco dado volume e raio externo

$$fx \quad t_{\text{Shell}} = r_{\text{Outer}} - \left( r_{\text{Outer}}^3 - \frac{3 \cdot V}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.000446\text{m} = 12\text{m} - \left( (12\text{m})^3 - \frac{3 \cdot 1525\text{m}^3}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

#### Área total da superfície do hemisfério oco

#### 6) Área de superfície total do hemisfério oco dada a espessura da casca e o raio externo

$$fx \quad \text{TSA} = \pi \cdot \left( 3 \cdot r_{\text{Outer}}^2 + (r_{\text{Outer}} - t_{\text{Shell}})^2 \right)$$

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

$$ex \quad 1671.327\text{m}^2 = \pi \cdot \left( 3 \cdot (12\text{m})^2 + (12\text{m} - 2\text{m})^2 \right)$$



## 7) Área de superfície total do hemisfério oco dado volume e raio interno



fx

Abrir Calculadora

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

ex  $1671.397\text{m}^2 = \pi \cdot \left( 3 \cdot \left( \frac{3 \cdot 1525\text{m}^3}{2 \cdot \pi} + (10\text{m})^3 \right)^{\frac{2}{3}} + (10\text{m})^2 \right)$

## 8) Área total da superfície do hemisfério oco

fx

Abrir Calculadora

$$\text{TSA} = \pi \cdot \left( (2 \cdot (r_{\text{Outer}}^2 + r_{\text{Inner}}^2)) + (r_{\text{Outer}}^2 - r_{\text{Inner}}^2) \right)$$

ex

ex  $1671.327\text{m}^2 = \pi \cdot \left( (2 \cdot ((12\text{m})^2 + (10\text{m})^2)) + ((12\text{m})^2 - (10\text{m})^2) \right)$

## Volume do hemisfério oco

## 9) Volume do hemisfério oco

fx  $V = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot (r_{\text{Outer}}^3 - r_{\text{Inner}}^3)$

Abrir Calculadora

ex  $1524.72\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot ((12\text{m})^3 - (10\text{m})^3)$



## 10) Volume do Hemisfério Oco dada a Área de Superfície Total e o Raio Externo

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$1537.979\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left( (12\text{m})^3 - \left( \sqrt{\left( \frac{1670\text{m}^2}{\pi} \right) - (3 \cdot (12\text{m})^2)} \right)^3 \right)$$

## 11) Volume do Hemisfério Oco dado a Espessura da Casca e o Raio Interno

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left( (t_{\text{Shell}} + r_{\text{Inner}})^3 - r_{\text{Inner}}^3 \right)$$

ex

$$1524.72\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left( (2\text{m} + 10\text{m})^3 - (10\text{m})^3 \right)$$






## Variáveis Usadas

- **$r_{\text{Inner}}$**  Raio interno do hemisfério oco (Metro)
- **$r_{\text{Outer}}$**  Raio externo do hemisfério oco (Metro)
- **$t_{\text{Shell}}$**  Espessura da casca do hemisfério oco (Metro)
- **TSA** Área total da superfície do hemisfério oco (Metro quadrado)
- **V** Volume do hemisfério oco (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](#)
- [Hiperbolóide 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](#)
- [Meio Tetraedro Fórmulas](#)
- [Hemisfério Fórmulas](#)
- [Cuboide Oco Fórmulas](#)
- [Cilindro oco Fórmulas](#)
- [Hollow Frustum Fórmulas](#)
- [hemisfério oco 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** 
- **Prisma de três arestas inclinado 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** 
- **Pirâmide Estelar Fórmulas** 
- **Octaedro estrelado Fórmulas** 
- **Toróide Fórmulas** 
- **Toro 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](#)

7/4/2023 | 9:06:30 AM UTC

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

