



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



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

## Fórmulas importantes do toroide e do setor do toroide

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 17 Fórmulas importantes do toroide e do setor do toroide

### Fórmulas importantes do toroide e do setor do toroide

#### Área de superfície total do toróide

##### 1) Área de superfície total do toróide

$$\text{fx } TSA = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}})$$

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

$$\text{ex } 1884.956\text{m}^2 = (2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 30\text{m})$$

##### 2) Área de superfície total do toróide dado volume

$$\text{fx } TSA = (2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

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

$$\text{ex } 1890\text{m}^2 = (2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}) \cdot \left( \frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2} \right)$$

#### Volume do Toróide

##### 3) Volume de toróide dada área de superfície total

$$\text{fx } V = (2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

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

$$\text{ex } 3166.667\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2) \cdot \left( \frac{1900\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}} \right)$$

##### 4) Volume do Toróide

$$\text{fx } V = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3141.593\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 50\text{m}^2)$$



## Área da seção transversal do toróide

### 5) Área da seção transversal do toróide

$$fx \quad A_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

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

$$ex \quad 50.13381\text{m}^2 = \left( \frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 10\text{m}} \right)$$

### 6) Área da seção transversal do toróide dado volume e área de superfície total

$$fx \quad A_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

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

$$ex \quad 49.73684\text{m}^2 = \left( \frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{1900\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}} \right)} \right)$$

## Perímetro da seção transversal do toróide

### 7) Perímetro da seção transversal do toróide

$$fx \quad P_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.23944\text{m} = \left( \frac{1900\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 10\text{m}} \right)$$

### 8) Perímetro da seção transversal do toróide dada área de superfície total e volume

$$fx \quad P_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.15873\text{m} = \left( \frac{1900\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2} \right)} \right)$$



## Raio do Toróide

### 9) Raio do Toróide

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

$$\text{fx } r = \left( \frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

$$\text{ex } 10.07981\text{m} = \left( \frac{1900\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}} \right)$$

### 10) Raio do toróide dado volume

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

$$\text{fx } r = \left( \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

$$\text{ex } 10.02676\text{m} = \left( \frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2} \right)$$

## Setor Toróide

### 11) Área da Seção Transversal do Toroide dada a Área de Superfície Total do Setor do Toroide

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{\text{TSA}_{\text{Sector}} - \left( 2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}} \cdot \left( \frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)}{2} \right)$$

$$\text{ex } 53.7611\text{m}^2 = \left( \frac{1050\text{m}^2 - \left( 2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 30\text{m} \cdot \left( \frac{180^\circ}{2 \cdot \pi} \right) \right)}{2} \right)$$


### 12) Área da Seção Transversal do Toroide dado o Volume do Setor do Toroide

[Abrir Calculadora !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{Cross Section}} = \left( \frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left( \frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 49.97465\text{m}^2 = \left( \frac{1570\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot \left( \frac{180^\circ}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$



13) Área de superfície total do setor de toroide dado volume 

fx

Abrir Calculadora 

$$TSA_{\text{Sector}} = \left( (2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \left( \frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right) \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

ex

$$1042\text{m}^2 = \left( (2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}) \cdot \left( \left( \frac{1570\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2} \right) \right) \right) + (2 \cdot 50\text{m}^2)$$

14) Área de Superfície Total do Setor Toroide 


fx

Abrir Calculadora 

$$TSA_{\text{Sector}} = \left( (2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

ex

$$1042.478\text{m}^2 = \left( (2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 30\text{m}) \cdot \left( \frac{180^\circ}{2 \cdot \pi} \right) \right) + (2 \cdot 50\text{m}^2)$$

15) Perímetro da Seção Transversal do Toroide dada a Área de Superfície Total do Setor do Toroide 


fx

Abrir Calculadora 

$$P_{\text{Cross Section}} = \frac{TSA_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left( \frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)}$$

ex

$$30.23944\text{m} = \frac{1050\text{m}^2 - (2 \cdot 50\text{m}^2)}{2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot \left( \frac{180^\circ}{2 \cdot \pi} \right)}$$

16) Volume do setor toroidal dada a área de superfície total 

fx

Abrir Calculadora 

$$V_{\text{Sector}} = (2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \left( \frac{TSA_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right) \right)$$

ex

$$1583.333\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2) \cdot \left( \left( \frac{1050\text{m}^2 - (2 \cdot 50\text{m}^2)}{2 \cdot \pi \cdot 30\text{m}} \right) \right)$$



17) Volume do Setor Toróide [Abrir Calculadora](#) 

$$\text{fx } V_{\text{Sector}} = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left( \frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)$$

$$\text{ex } 1570.796\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 50\text{m}^2) \cdot \left( \frac{180^\circ}{2 \cdot \pi} \right)$$







## Variáveis Usadas

- $\angle_{\text{Intersection}}$  Ângulo de interseção do setor do toróide (Grau)
- $A_{\text{Cross Section}}$  Área da seção transversal do toróide (Metro quadrado)
- $P_{\text{Cross Section}}$  Perímetro da seção transversal do toróide (Metro)
- $r$  Raio do Toróide (Metro)
- $TSA$  Área de superfície total do toróide (Metro quadrado)
- $TSA_{\text{Sector}}$  Área de Superfície Total do Setor Toroide (Metro quadrado)
- $V$  Volume do Toróide (Metro cúbico)
- $V_{\text{Sector}}$  Volume do Setor Toroide (Metro cúbico)



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **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: Ângulo** in Grau (°)  
*Ângulo 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 Obliquo Fórmulas](#)
- [Prisma Obliquo 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 triretangular 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 | 9:07:50 AM UTC

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

