



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elipsóide Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, 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 23 Elipsóide Fórmulas

Elipsóide

Eixo do elipsóide

1) Primeiro semi-eixo do elipsóide

$$fx \quad a = \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot b \cdot c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.23139m = \frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 7m \cdot 4m}$$

2) Primeiro semi-eixo do elipsóide dada área de superfície

$$fx \quad a = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (b \cdot c)^{1.6075}}{b^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.937577m = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (7m \cdot 4m)^{1.6075}}{(7m)^{1.6075} + (4m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

3) Segundo semi-eixo do elipsóide

$$fx \quad b = \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a \cdot c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.161972m = \frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 10m \cdot 4m}$$



4) Segundo semi-eixo do elipsóide dada área de superfície

Abrir Calculadora 

$$fx \quad b = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot c)^{1.6075}}{a^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

$$ex \quad 6.949981m = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10m \cdot 4m)^{1.6075}}{(10m)^{1.6075} + (4m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

5) Terceiro semi-eixo do elipsóide

Abrir Calculadora 

$$fx \quad c = \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a \cdot b}$$

$$ex \quad 4.092556m = \frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 10m \cdot 7m}$$

6) Terceiro semi-eixo do elipsóide dada área de superfície

Abrir Calculadora 

$$fx \quad c = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot b)^{1.6075}}{a^{1.6075} + b^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

$$ex \quad 3.944642m = \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10m \cdot 7m)^{1.6075}}{(10m)^{1.6075} + (7m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$



Área de Superfície do Elipsóide

7) Área de Superfície do Elipsóide

fx

Abrir Calculadora 

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(a \cdot b)^{1.6075} + (b \cdot c)^{1.6075} + (a \cdot c)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$603.2371\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(10\text{m} \cdot 7\text{m})^{1.6075} + (7\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075} + (10\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

8) Área de superfície do elipsóide dado volume, primeiro e segundo semi-eixos

fx


Abrir Calculadora 

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(a \cdot b)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot b}\right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$608.6864\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(10\text{m} \cdot 7\text{m})^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 10\text{m}}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 7\text{m}}\right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$



9) Área de superfície do elipsóide dado volume, primeiro e terceiro semi-eixos 


fx

Abrir Calculadora 

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot c} \right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a} \right)^{1.6075} + (a \cdot c)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$613.7431\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 4\text{m}} \right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 10\text{m}} \right)^{1.6075} + (10\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

10) Área de superfície do elipsóide dado volume, segundo e terceiro semi-eixos 

fx

Abrir Calculadora 

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot c} \right)^{1.6075} + (b \cdot c)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot b} \right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$615.251\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 4\text{m}} \right)^{1.6075} + (7\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200\text{m}^3}{4 \cdot \pi \cdot 7\text{m}} \right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$



Relação entre superfície e volume do elipsóide

11) Proporção entre superfície e volume do elipsóide dado volume, segundo e terceiro semi-eixos

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot c} \right)^{1.6075} + (b \cdot c)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot b} \right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{V}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.512709m^{-1} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 4m} \right)^{1.6075} + (7m \cdot 4m)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 7m} \right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{1200m^3}$$

12) Relação entre superfície e volume do elipsóide

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(\frac{(a \cdot b)^{1.6075} + (b \cdot c)^{1.6075} + (a \cdot c)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{a \cdot b \cdot c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.514329m^{-1} = \frac{3 \cdot \left(\frac{(10m \cdot 7m)^{1.6075} + (7m \cdot 4m)^{1.6075} + (10m \cdot 4m)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{10m \cdot 7m \cdot 4m}$$



13) Relação entre superfície e volume do elipsóide dada a área de superfície, primeiro e segundo semi-eixos

[Abrir Calculadora !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{SA}{\frac{4 \cdot \pi \cdot a \cdot b}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot b)^{1.6075}}{a^{1.6075} + b^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$

$$ex \quad 0.518749m^{-1} = \frac{600m^2}{\frac{4 \cdot \pi \cdot 10m \cdot 7m}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10m \cdot 7m)^{1.6075}}{(10m)^{1.6075} + (7m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$

14) Relação entre superfície e volume do elipsóide dada área de superfície

[Abrir Calculadora !\[\]\(642aa997563f9a325b310230bb5078b7_img.jpg\)](#)

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{SA}{\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot a \cdot b \cdot c}$$

$$ex \quad 0.511569m^{-1} = \frac{600m^2}{\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 10m \cdot 7m \cdot 4m}$$

15) Relação entre superfície e volume do elipsóide dado o volume

[Abrir Calculadora !\[\]\(51514032c8ca341817228f39f1307b05_img.jpg\)](#)

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(a \cdot b)^{1.6075} + (b \cdot c)^{1.6075} + (a \cdot c)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{V}$$

$$ex \quad 0.502698m^{-1} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(10m \cdot 7m)^{1.6075} + (7m \cdot 4m)^{1.6075} + (10m \cdot 4m)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{1200m^3}$$



16) Relação entre superfície e volume do elipsóide dado o volume, primeiro e segundo semi-eixos

[Abrir Calculadora !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926_img.jpg\)](#)

fx

$$R_{A/V} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(a \cdot b)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot b}\right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{V}$$

ex

$$0.507239m^{-1} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(10m \cdot 7m)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 10m}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 7m}\right)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{1200m^3}$$

17) Relação entre superfície e volume do elipsóide dado o volume, primeiro e terceiro semi-eixos

[Abrir Calculadora !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)


fx

$$R_{A/V} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot c}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi \cdot a}\right)^{1.6075} + (a \cdot c)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{V}$$

ex

$$0.511453m^{-1} = \frac{4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 4m}\right)^{1.6075} + \left(\frac{3 \cdot 1200m^3}{4 \cdot \pi \cdot 10m}\right)^{1.6075} + (10m \cdot 4m)^{1.6075}}{3} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}{1200m^3}$$




18) Relação entre superfície e volume do elipsóide, dada a área de superfície, primeiro e terceiro semi-eixos 

Abrir Calculadora 

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{SA}{\frac{4 \cdot \pi \cdot a \cdot c}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot c)^{1.6075}}{a^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$

$$ex \quad 0.515251m^{-1} = \frac{600m^2}{\frac{4 \cdot \pi \cdot 10m \cdot 4m}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10m \cdot 4m)^{1.6075}}{(10m)^{1.6075} + (4m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$

19) Relação superfície/volume do elipsóide dada área de superfície, segundo e terceiro semi-eixos 

Abrir Calculadora 

$$fx \quad R_{A/V} = \frac{SA}{\frac{4 \cdot \pi \cdot b \cdot c}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (b \cdot c)^{1.6075}}{b^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$

$$ex \quad 0.514783m^{-1} = \frac{600m^2}{\frac{4 \cdot \pi \cdot 7m \cdot 4m}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600m^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (7m \cdot 4m)^{1.6075}}{(7m)^{1.6075} + (4m)^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}}$$



Volume do Elipsóide

20) Volume do elipsóide

$$\text{fx } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot a \cdot b \cdot c$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1172.861\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 7\text{m} \cdot 4\text{m}$$

21) Volume do elipsóide dada área de superfície, primeiro e segundo semi-eixos

fx
[Abrir Calculadora !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot a \cdot b}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot b)^{1.6075}}{a^{1.6075} + b^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$1156.629\text{m}^3 = \frac{4 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 7\text{m}}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600\text{m}^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10\text{m} \cdot 7\text{m})^{1.6075}}{(10\text{m})^{1.6075} + (7\text{m})^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$



22) Volume do elipsóide dada área de superfície, primeiro e terceiro semi-eixos 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot a \cdot c}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (a \cdot c)^{1.6075}}{a^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$1164.48\text{m}^3 = \frac{4 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 4\text{m}}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600\text{m}^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (10\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075}}{(10\text{m})^{1.6075} + (4\text{m})^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

23) Volume do elipsóide dada área de superfície, segundo e terceiro semi-eixos 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot b \cdot c}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (b \cdot c)^{1.6075}}{b^{1.6075} + c^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$

ex

$$1165.54\text{m}^3 = \frac{4 \cdot \pi \cdot 7\text{m} \cdot 4\text{m}}{3} \cdot \left(\frac{\left(3 \cdot \left(\frac{600\text{m}^2}{4 \cdot \pi} \right)^{1.6075} \right) - (7\text{m} \cdot 4\text{m})^{1.6075}}{(7\text{m})^{1.6075} + (4\text{m})^{1.6075}} \right)^{\frac{1}{1.6075}}$$







Variáveis Usadas

- **a** Primeiro semi-eixo do elipsóide (Metro)
- **b** Segundo semi-eixo do elipsóide (Metro)
- **c** Terceiro semi-eixo do elipsóide (Metro)
- **R_{AV}** Relação entre superfície e volume do elipsóide (1 por metro)
- **SA** Área de Superfície do Elipsóide (Metro quadrado)
- **V** Volume do Elipsóide (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 (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Comprimento recíproco** in 1 por metro (m⁻¹)
Comprimento recíproco Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Anticubo Fórmulas](#)
- [Antiprisma Fórmulas](#)
- [Barril Fórmulas](#)
- [Cuboide Dobrado Fórmulas](#)
- [Bicone Fórmulas](#)
- [Cápsula Fórmulas](#)
- [Hiperboloíde 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](#) 
- [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](#)

12/1/2023 | 5:28:41 AM UTC

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

