



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes do Icosaedro

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 34 Fórmulas importantes do Icosaedro

Fórmulas importantes do Icosaedro

Comprimento da aresta do Icosaedro

1) Comprimento da aresta do icosaedro dada a área de superfície total

$$fx \quad l_e = \sqrt{\frac{TSA}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 10.02292m = \sqrt{\frac{870m^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

2) Comprimento da aresta do icosaedro dado o perímetro da face

$$fx \quad l_e = \frac{P_{Face}}{3}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 10m = \frac{30m}{3}$$



3) Comprimento da aresta do icosaedro dado o raio da circunferência

$$fx \quad l_e = \frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.46316m = \frac{4 \cdot 9m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

4) Comprimento da aresta do Icosaedro dado Volume

$$fx \quad l_e = \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.02789m = \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200m^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Perímetro do Icosaedro

5) Perímetro da Face do Icosaedro

$$fx \quad P_{Face} = 3 \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 30m = 3 \cdot 10m$$



6) Perímetro da Face do Icosaedro dado o Raio da Circunsfera 

$$fx \quad P_{\text{Face}} = \frac{12 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 28.38948m = \frac{12 \cdot 9m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

7) Perímetro da Face do Icosaedro dado o Volume 

$$fx \quad P_{\text{Face}} = 3 \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.08367m = 3 \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200m^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$


8) Perímetro do Icosaedro 

$$fx \quad P = 30 \cdot l_e$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 300m = 30 \cdot 10m$$



9) Perímetro do Icosaedro dado Espaço Diagonal 

$$fx \quad P = \frac{60 \cdot d_{\text{Space}}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 299.6667m = \frac{60 \cdot 19m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

10) Perímetro do Icosaedro dado Volume 

$$fx \quad P_{\text{Face}} = 30 \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 300.8367m = 30 \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200m^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Raio do Icosaedro

11) Circunferencia Raio do Icosaedro dado Volume

fx

Abrir Calculadora 

$$r_c = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

ex

$$9.53709m = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200m^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

12) Raio da circunferencia do Icosaedro

fx

Abrir Calculadora 

$$r_c = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot l_e$$

ex

$$9.510565m = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot 10m$$




13) Raio da Esfera Média do Icosaedro 

$$\text{fx } r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 8.09017m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot 10m$$

14) Raio da Esfera Média do Icosaedro dada a Diagonal Espacial 

$$\text{fx } r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \frac{d_{\text{Space}}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 8.081183m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \frac{19m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$


15) Raio da Insfera do Icosaedro 

$$\text{fx } r_i = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 7.557613m = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot 10m$$



16) Raio da Insfera do Icosaedro dada a Área de Superfície Total 


fx

$$r_i = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

Abrir Calculadora 

ex

$$7.574936\text{m} = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot \sqrt{\frac{870\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

Espaço Diagonal do Icosaedro 17) Diagonal Espacial do Icosaedro dada a Área de Superfície Lateral 

fx


$$d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \text{LSA}}{9 \cdot \sqrt{3}}}$$

Abrir Calculadora 

ex

$$19.02817\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 780\text{m}^2}{9 \cdot \sqrt{3}}}$$




18) Diagonal Espacial do Icosaedro dada a Área de Superfície Total 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 19.06473\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{870\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

19) Espaço Diagonal do Icosaedro 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 19.02113\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10\text{m}$$



20) Espaço Diagonal do Icosaedro dado Volume

[Abrir Calculadora !\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$\text{ex } 19.07418\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200\text{m}^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Área de Superfície do Icosaedro

21) Área da Face do Icosaedro

[Abrir Calculadora !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot l_e^2$$

$$\text{ex } 43.30127\text{m}^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot (10\text{m})^2$$


22) Área da Face do Icosaedro dada a Área da Superfície Total

[Abrir Calculadora !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = \frac{\text{TSA}}{20}$$

$$\text{ex } 43.5\text{m}^2 = \frac{870\text{m}^2}{20}$$



23) Área da Face do Icosaedro dado o Raio da Circunsfera Abrir Calculadora 


$$fx \quad A_{\text{Face}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

$$ex \quad 38.77689m^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot \left(\frac{4 \cdot 9m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

24) Área da Superfície Lateral do Icosaedro Abrir Calculadora 

$$fx \quad LSA = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot l_e^2$$

$$ex \quad 779.4229m^2 = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot (10m)^2$$

25) Área da Superfície Lateral do Icosaedro dado o Volume Abrir Calculadora 

$$fx \quad LSA = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$ex \quad 783.7765m^2 = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200m^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



26) Área de Superfície Lateral do Icosaedro dada a Área de Superfície Total

$$\text{fx) } LSA = \frac{9}{10} \cdot TSA$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex) } 783\text{m}^2 = \frac{9}{10} \cdot 870\text{m}^2$$

27) Área de Superfície Total do Icosaedro

$$\text{fx) } TSA = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot l_e^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex) } 866.0254\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot (10\text{m})^2$$

28) Área de superfície total do icosaedro dada a área de superfície lateral e o comprimento da aresta

$$\text{fx) } TSA = LSA + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot l_e^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex) } 866.6025\text{m}^2 = 780\text{m}^2 + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2$$




29) Área de Superfície Total do Icosaedro dado o Raio da Circunsfera 

$$\text{fx } \text{TSA} = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 775.5379\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

30) Área de Superfície Total do Icosaedro dado o Volume 

$$\text{fx } \text{TSA} = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 870.8628\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200\text{m}^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$



Volume do Icosaedro

31) Volume de Icosaedro

$$fx \quad V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot l_e^3$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2181.695m^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot (10m)^3$$


32) Volume de Icosaedro dada a Área de Superfície Total

$$fx \quad V = \frac{3 + \sqrt{5}}{12 \cdot \sqrt{5}} \cdot \left(\frac{TSA}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2196.731m^3 = \frac{3 + \sqrt{5}}{12 \cdot \sqrt{5}} \cdot \left(\frac{870m^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$




33) Volume de Icosaedro dado o raio da circunsfera 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

$$\text{ex } 1848.854\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

34) Volume do Icosaedro dado Insphere Radius 

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{12 \cdot r_i}{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^3$$

$$\text{ex } 1733.541\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{12 \cdot 7\text{m}}{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^3$$






Variáveis Usadas

- **A_{Face}** Área da Face do Icosaedro (*Metro quadrado*)
- **d_{Space}** Espaço Diagonal do Icosaedro (*Metro*)
- **l_e** Comprimento da aresta do Icosaedro (*Metro*)
- **LSA** Área da Superfície Lateral do Icosaedro (*Metro quadrado*)
- **P** Perímetro do Icosaedro (*Metro*)
- **P_{Face}** Perímetro da Face do Icosaedro (*Metro*)
- **r_c** Circunsfera Raio do Icosaedro (*Metro*)
- **r_i** Raio da Insfera do Icosaedro (*Metro*)
- **r_m** Raio da Esfera Média do Icosaedro (*Metro*)
- **TSA** Área total da superfície do icoaedro (*Metro quadrado*)
- **V** Volume de Icosaedro (*Metro cúbico*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Metro cúbico (m^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m^2)
Área Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Cubo Fórmulas](#) 
- [Dodecaedro Fórmulas](#) 
- [Icosaedro Fórmulas](#) 
- [Octaedro Fórmulas](#) 
- [Tetraedro Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

5/17/2023 | 7:12:35 AM UTC

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

