



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes do octaedro

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 25 Fórmulas importantes do octaedro

Fórmulas importantes do octaedro

Comprimento da aresta do octaedro

1) Comprimento da aresta do octaedro dada a diagonal do espaço

$$fx \quad l_e = \frac{d_{\text{Space}}}{\sqrt{2}}$$

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

$$ex \quad 9.899495m = \frac{14m}{\sqrt{2}}$$

2) Comprimento da borda do octaedro dado o raio da esfera

$$fx \quad l_e = \sqrt{6} \cdot r_i$$

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

$$ex \quad 9.797959m = \sqrt{6} \cdot 4m$$


3) Comprimento da borda do octaedro dado o raio da esfera média

$$fx \quad l_e = 2 \cdot r_m$$

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

$$ex \quad 10m = 2 \cdot 5m$$




4) Comprimento da borda do octaedro dado o volume 

$$fx \quad l_e = \left(\frac{3 \cdot V}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.990059m = \left(\frac{3 \cdot 470m^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Raio do Octaedro 5) Circunferencia Raio do Octaedro dado Espaço Diagonal 

$$fx \quad r_c = \frac{d_{Space}}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 7m = \frac{14m}{2}$$

6) Raio da circunferencia do octaedro 

$$fx \quad r_c = \frac{l_e}{\sqrt{2}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 7.071068m = \frac{10m}{\sqrt{2}}$$



7) Raio da circunferência do octaedro dado o raio da esfera 

$$fx \quad r_c = \sqrt{3} \cdot r_i$$

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

$$ex \quad 6.928203m = \sqrt{3} \cdot 4m$$

8) Raio da Esfera Média do Octaedro dada a Diagonal Espacial 

$$fx \quad r_m = \frac{d_{Space}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

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

$$ex \quad 4.949747m = \frac{14m}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

9) Raio da Esfera Média do Octaedro dado o Raio da Esfera 

$$fx \quad r_m = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot r_i$$

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

$$ex \quad 4.898979m = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 4m$$


10) Raio da Insfera do Octaedro 

$$fx \quad r_i = \frac{l_e}{\sqrt{6}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.082483m = \frac{10m}{\sqrt{6}}$$




11) Raio da Insfera do Octaedro dada a Área de Superfície Total 

$$fx \quad r_i = \frac{\sqrt{\frac{TSA}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4.103582m = \frac{\sqrt{\frac{350m^2}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

12) Raio da Insfera do Octaedro dado o Raio da Esfera Média 

$$fx \quad r_i = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_m$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4.082483m = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 5m$$

13) Raio da Meia Esfera do Octaedro 

$$fx \quad r_m = \frac{l_e}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5m = \frac{10m}{2}$$



Espaço Diagonal do Octaedro

14) Diagonal Espacial do Octaedro dado Insphere Radius

$$fx \quad d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.85641\text{m} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 4\text{m}$$

15) Diagonal Espacial do Octaedro dado o Raio da Esfera Média

$$fx \quad d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r_m$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.14214\text{m} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 5\text{m}$$

16) Espaço Diagonal do Octaedro

$$fx \quad d_{\text{Space}} = \sqrt{2} \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.14214\text{m} = \sqrt{2} \cdot 10\text{m}$$

17) Espaço Diagonal do Octaedro dado Volume

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.12808\text{m} = \sqrt{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 470\text{m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Área total da superfície do octaedro

18) Área de Superfície Total do Octaedro

$$fx \quad TSA = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot l_e^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 346.4102m^2 = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot (10m)^2$$

19) Área de Superfície Total do Octaedro dada o Raio da Esfera Média

$$fx \quad TSA = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot r_m^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 346.4102m^2 = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot (5m)^2$$

20) Área total da superfície do octaedro dada a diagonal do espaço

$$fx \quad TSA = \sqrt{3} \cdot d_{Space}^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 339.482m^2 = \sqrt{3} \cdot (14m)^2$$

21) Área total da superfície do octaedro dada o raio da circunferência

$$fx \quad TSA = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_c^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 339.482m^2 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot (7m)^2$$



Volume do Octaedro

22) Volume de Octaedro

$$\text{fx } V = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot l_e^3$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 471.4045\text{m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot (10\text{m})^3$$

23) Volume de Octaedro dado Insphere Radius

$$\text{fx } V = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^3$$

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

$$\text{ex } 443.405\text{m}^3 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot (4\text{m})^3$$


24) Volume do octaedro dada a área de superfície total

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 478.7512\text{m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{350\text{m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}} \right)^3$$



25) Volume do Octaedro dado o Raio da Circunsfera [Abrir Calculadora !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V = \frac{4 \cdot r_c^3}{3}$$

$$\text{ex } 457.3333\text{m}^3 = \frac{4 \cdot (7\text{m})^3}{3}$$






Variáveis Usadas

- d_{Space} Espaço Diagonal do Octaedro (Metro)
- l_e Comprimento da borda do octaedro (Metro)
- r_c Circunferencia Raio do Octaedro (Metro)
- r_i Insphere Raio do Octaedro (Metro)
- r_m Raio da Esfera Média do Octaedro (Metro)
- **TSA** Área total da superfície do octaedro (Metro quadrado)
- **V** Volume do Octaedro (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](#)

5/26/2023 | 3:23:01 PM UTC

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

