



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



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

# Fórmulas importantes do tetraedro

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 24 Fórmulas importantes do tetraedro

## Fórmulas importantes do tetraedro

### Comprimento da aresta do tetraedro

#### 1) Comprimento da aresta do tetraedro dada a área da face

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

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 10.19427\text{m} = \sqrt{\frac{4 \cdot 45\text{m}^2}{\sqrt{3}}}$$

#### 2) Comprimento da aresta do tetraedro dado o raio da circunferência

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

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 9.797959\text{m} = 2 \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 6\text{m}$$



### 3) Comprimento da aresta do tetraedro dado o volume

$$fx \quad l_e = \left( 6 \cdot \sqrt{2} \cdot V \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.06041m = \left( 6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120m^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

### 4) Comprimento da Borda do Tetraedro dada a Área de Superfície Total

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.907045m = \sqrt{\frac{170m^2}{\sqrt{3}}}$$

## Altura do Tetraedro

### 5) Altura do Tetraedro

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot l_e$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 8.164966m = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 10m$$



6) Altura do tetraedro dada a área da face Abrir Calculadora 

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{8 \cdot A_{\text{Face}}}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

$$ex \quad 8.323583m = \sqrt{\frac{8 \cdot 45m^2}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

7) Altura do Tetraedro dado o Raio da Circunsfera Abrir Calculadora 

$$fx \quad h = \frac{4}{3} \cdot r_c$$

$$ex \quad 8m = \frac{4}{3} \cdot 6m$$

8) Altura do Tetraedro dado Volume Abrir Calculadora 

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot V\right)^{\frac{1}{3}}$$

$$ex \quad 8.214293m = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120m^3\right)^{\frac{1}{3}}$$



## Raio do Tetraedro

### 9) Circunsfera Raio do Tetraedro dada a Altura

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6\text{m} = \frac{3}{4} \cdot 8\text{m}$$

### 10) Raio da circunsfera do tetraedro

$$\text{fx } r_c = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot l_e$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.123724\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 10\text{m}$$

### 11) Raio da Esfera Média do Tetraedro

$$\text{fx } r_m = \frac{l_e}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.535534\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

### 12) Raio da Esfera Média do Tetraedro dado o Raio da Esfera

$$\text{fx } r_m = \sqrt{3} \cdot r_i$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.464102\text{m} = \sqrt{3} \cdot 2\text{m}$$



13) Raio da Insfera do Tetraedro 

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 2.041241\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

14) Raio da Insfera do Tetraedro dada a Área da Face 

$$\text{fx } r_i = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 2.080896\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot 45\text{m}^2}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Área de Superfície do Tetraedro 15) Área da Face do Tetraedro 

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

Abrir Calculadora 

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



16) Área da Face do Tetraedro dado Insphere Radius 

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 41.56922\text{m}^2 = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot (2\text{m})^2$$

17) Área de Superfície Total do Tetraedro 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 173.2051\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot (10\text{m})^2$$

18) Área total da superfície do tetraedro dada a altura 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 166.2769\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left( \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8\text{m} \right)^2$$

19) Área total da superfície do tetraedro dado o raio da circunferência 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 166.2769\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left( \frac{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 6\text{m}}{\sqrt{3}} \right)^2$$



## 20) Área total da superfície do tetraedro dado o volume

[Abrir Calculadora !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926\_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 175.3042\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left( \frac{12 \cdot 120\text{m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

## Volume do Tetraedro

### 21) Volume de Tetraedro

[Abrir Calculadora !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V = \frac{l_e^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

$$\text{ex } 117.8511\text{m}^3 = \frac{(10\text{m})^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

### 22) Volume do Tetraedro dada a Área da Face

[Abrir Calculadora !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V = \frac{\left( \frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

$$\text{ex } 124.8537\text{m}^3 = \frac{\left( \frac{4 \cdot 45\text{m}^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{2}}$$





23) Volume do Tetraedro dada a Área de Superfície Total 

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

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 114.5951\text{m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot \left( \frac{170\text{m}^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

24) Volume do Tetraedro dada Altura 

$$\text{fx } V = \frac{\left( \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot h \right)^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 110.8513\text{m}^3 = \frac{\left( \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8\text{m} \right)^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$



## Variáveis Usadas

- **$A_{\text{Face}}$**  Área da Face do Tetraedro (*Metro quadrado*)
- **$h$**  Altura do Tetraedro (*Metro*)
- **$l_e$**  Comprimento da Borda do Tetraedro (*Metro*)
- **$r_c$**  Raio da circunsfera do tetraedro (*Metro*)
- **$r_i$**  Raio da Insfera do Tetraedro (*Metro*)
- **$r_m$**  Raio da Esfera Média do Tetraedro (*Metro*)
- **$TSA$**  Área total da superfície do tetraedro (*Metro quadrado*)
- **$V$**  Volume de Tetraedro (*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 ( $\text{m}^3$ )  
*Volume Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado ( $\text{m}^2$ )  
*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 | 3:25:30 PM UTC

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

