



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



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

# Fórmulas importantes del tetraedro

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



# Lista de 24 Fórmulas importantes del tetraedro

## Fórmulas importantes del tetraedro

### Longitud de la arista del tetraedro

#### 1) Longitud de la arista del tetraedro dada el área de la cara

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

Calculadora abierta 

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

#### 2) Longitud de la arista del tetraedro dada el área de superficie total

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

Calculadora abierta 

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




3) Longitud de la arista del tetraedro dado el volumen 

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

Calculadora abierta 

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

4) Longitud del borde del tetraedro dado el radio de la circunferencia 

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

Calculadora abierta 

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

Altura del tetraedro 5) Altura del tetraedro 

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

Calculadora abierta 

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



6) Altura del tetraedro dada el área de la cara Calculadora abierta 

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

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

7) Altura del tetraedro dado el radio de la circunferencia Calculadora abierta 

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

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

8) Altura del tetraedro dado Volumen Calculadora abierta 

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

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



## Radio del tetraedro

### 9) Radio de la circunferencia del tetraedro

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

Calculadora abierta 

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

### 10) Radio de la circunferencia del tetraedro dada la altura

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

Calculadora abierta 

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


### 11) Radio de la esfera del tetraedro dado el área de la cara

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

Calculadora abierta 

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



12) Radio de la esfera media del tetraedro Calculadora abierta 

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

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

13) Radio de la esfera media del tetraedro dado el radio de la esfera Calculadora abierta 


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

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

14) Radio de la insfera del tetraedro Calculadora abierta 

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

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

Área de superficie del tetraedro 15) Área de la cara del tetraedro Calculadora abierta 

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

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



16) Área de la cara del tetraedro dado el radio de la esfera 

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

Calculadora abierta 

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

17) Área de superficie total del tetraedro 

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

Calculadora abierta 

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

18) Área de superficie total del tetraedro dada la altura 

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

Calculadora abierta 

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

19) Área de superficie total del tetraedro dado el radio de la circunferencia 

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

Calculadora abierta 

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




20) Área de superficie total del tetraedro dado volumen 

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

Calculadora abierta 

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

Volumen de tetraedro 21) Volumen de tetraedro 

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

Calculadora abierta 

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

22) Volumen de tetraedro dada altura 


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

Calculadora abierta 

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






23) Volumen del Tetraedro dado el Área de la Cara Calculadora abierta 

fx

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

ex

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

24) Volumen del tetraedro dado el área de superficie total Calculadora abierta 

fx

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

ex

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






## Variables utilizadas

- **$A_{\text{Face}}$**  Área de la cara del tetraedro (Metro cuadrado)
- **$h$**  Altura del tetraedro (Metro)
- **$l_e$**  Longitud de la arista del tetraedro (Metro)
- **$r_c$**  Radio de la circunferencia del tetraedro (Metro)
- **$r_i$**  Radio de la insfera del tetraedro (Metro)
- **$r_m$**  Radio de la esfera media del tetraedro (Metro)
- **TSA** Área de superficie total del tetraedro (Metro cuadrado)
- **V** Volumen de tetraedro (Metro cúbico)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Cubo Fórmulas](#) 
- [Dodecaedro Fórmulas](#) 
- [icosaedro Fórmulas](#) 
- [Octaedro Fórmulas](#) 
- [tetraedro Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

5/26/2023 | 3:25:29 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

