



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes del icosaedro

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, 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 34 Fórmulas importantes del icosaedro

Fórmulas importantes del icosaedro

Longitud de la arista del icosaedro

1) Longitud de la arista del icosaedro dado el perímetro de la cara

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

Calculadora abierta 

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

2) Longitud de la arista del icosaedro dado Volumen

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

Calculadora abierta 

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



3) Longitud del borde del icosaedro dada el área de superficie total

Calculadora abierta 

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

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

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

Calculadora abierta 

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

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



perímetro del icosaedro

5) Perímetro de cara de icosaedro dado volumen

Calculadora abierta 

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

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

6) Perímetro de Icosaedro dado Space Diagonal

Calculadora abierta 

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

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



7) Perímetro de Icosaedro dado Volumen Calculadora abierta 


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

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

8) Perímetro de la cara del icosaedro Calculadora abierta 

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

$$\text{ex } 30\text{m} = 3 \cdot 10\text{m}$$

9) Perímetro de la cara del icosaedro dado el radio de la circunferencia Calculadora abierta 

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

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




10) perímetro del icosaedro 

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

Calculadora abierta 

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

Radio del icosaedro 11) Radio de la circunferencia del icosaedro 

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

Calculadora abierta 

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

12) Radio de la circunferencia del icosaedro dado Volumen 


fx

Calculadora abierta 

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


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



13) Radio de la esfera media del icosaedro Calculadora abierta 

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

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

14) Radio de la esfera media del icosaedro dada la diagonal espacial Calculadora abierta 

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


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

15) Radio de la insfera del icosaedro Calculadora abierta 

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


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



16) Radio de la insfera del icosaedro dado el área de superficie total Calculadora abierta 

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


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

Espacio Diagonal del Icosaedro 17) Diagonal espacial del icosaedro dada el área de superficie lateral Calculadora abierta 

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

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



18) Diagonal espacial del icosaedro dada el área de superficie total Calculadora abierta 

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

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

19) Espacio Diagonal de Icosaedro dado Volumen Calculadora abierta 

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

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



20) Espacio Diagonal del Icosaedro

Calculadora abierta 

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

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

Área de superficie del icoaedro

21) Área de la cara del icoaedro

Calculadora abierta 

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

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

22) Área de la cara del icoaedro dada el área de superficie total

Calculadora abierta 

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

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



23) Área de la cara del icosaedro dado el radio de la circunferencia Calculadora abierta 


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

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

24) Área de la superficie lateral del icosaedro Calculadora abierta 

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

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

25) Área de la superficie lateral del icosaedro dado el volumen Calculadora abierta 

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

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



26) Área de superficie lateral del icosaedro dada Área de superficie total



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

Calculadora abierta

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

27) Área de superficie total de icosaedro dado volumen

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

Calculadora abierta

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

28) Área de superficie total del icosaedro

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

Calculadora abierta

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



29) Área de superficie total del icosaedro dada el área de superficie lateral y la longitud del borde

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

Calculadora abierta 

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

30) Área de superficie total del icosaedro dado el radio de la circunferencia

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

Calculadora abierta 

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



Volumen de icosaedro

31) Volumen de icosaedro

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

Calculadora abierta 

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

32) Volumen de icosaedro dado Área de superficie total

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

Calculadora abierta 

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

33) Volumen de icosaedro dado Insphere Radius


fx

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

Calculadora abierta 

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



34) Volumen del Icosaedro dado el Radio de la Circunferencia 

fx

Calculadora abierta 

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

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






Variables utilizadas

- **A_{Face}** Área de la cara del icosaedro (Metro cuadrado)
- **d_{Space}** Espacio Diagonal del Icosaedro (Metro)
- **l_e** Longitud de la arista del icosaedro (Metro)
- **LSA** Área de la superficie lateral del icosaedro (Metro cuadrado)
- **P** perímetro del icosaedro (Metro)
- **P_{Face}** Perímetro de la cara del icosaedro (Metro)
- **r_c** Radio de la circunferencia del icosaedro (Metro)
- **r_i** Radio de la insfera del icosaedro (Metro)
- **r_m** Radio de la esfera media del icosaedro (Metro)
- **TSA** Área de superficie total del icosaedro (Metro cuadrado)
- **V** Volumen de icosaedro (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 (m³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²)
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](#)

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

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

