

Fórmulas importantes do icosaedro truncado

Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 12
Fórmulas importantes do icosaedro
truncado Fórmulas

1) Área de Superfície Total do Icosaedro Truncado dado o Volume Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

$$TSA = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$7235.5124m^2 = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot 55000m^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

2) Área total da superfície do icosaedro truncado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

$$TSA = 3 \cdot l_e^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$7260.7253m^2 = 3 \cdot 10m^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

3) Comprimento da aresta do Icosaedro Truncado dado o Raio da Circunferência Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula

$$l_e = \frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

$$10.0887m = \frac{4 \cdot 25m}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

4) Comprimento da aresta do Icosaedro Truncado dado o Raio da Esfera Média Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula

$$l_e = \frac{4 \cdot r_m}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

$$9.8885m = \frac{4 \cdot 24m}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$



5) Comprimento da aresta do Icosaedro Truncado dado o Volume Fórmula

Fórmula

$$l_e = \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.9826\text{m} = \left(\frac{4 \cdot 55000\text{m}^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Avaliar Fórmula 

6) Comprimento da aresta icosaédrica do icosaedro truncado Fórmula

Fórmula

$$l_{e(\text{Icosahedron})} = 3 \cdot l_e$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

7) Raio da Circunferência do Icosaedro Truncado Fórmula

Fórmula

$$r_c = \frac{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot l_e$$

Exemplo com Unidades

$$24.7802\text{m} = \frac{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot 10\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

8) Raio da Esfera Média do Icosaedro Truncado Fórmula

Fórmula

$$r_m = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot l_e$$

Exemplo com Unidades

$$24.2705\text{m} = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot 10\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

9) Raio da Esfera Média do Icosaedro Truncado dado o Comprimento da Borda Icosaédrica Fórmula

Fórmula

$$r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot l_{e(\text{Icosahedron})}$$

Exemplo com Unidades

$$24.2705\text{m} = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot 30\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

10) Relação entre superfície e volume do icosaedro truncado Fórmula

Fórmula

$$R_{A/V} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{l_e \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemplo com Unidades

$$0.1313\text{m}^{-1} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{10\text{m} \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

Avaliar Fórmula 



11) Volume de Icosaedro Truncado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot l_e^3$$

Exemplo com Unidades

$$55287.7308\text{m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot 10\text{m}^3$$

12) Volume do Icosaedro Truncado dada a Área de Superfície Total Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

Exemplo com Unidades





$$55736.9302\text{m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{7300\text{m}^2}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$



Variáveis usadas na lista de Fórmulas importantes do icosaedro truncado acima












- l_e Comprimento da Borda do Icosaedro Truncado (Metro)
- $l_e(\text{Icosahedron})$ Comprimento da aresta icosaédrica do icosaedro truncado (Metro)
- $R_{A/V}$ Relação entre superfície e volume do icosaedro truncado (1 por metro)
- r_c Raio da circunferência do icosaedro truncado (Metro)
- r_m Raio da Meia Esfera do Icosaedro Truncado (Metro)
- **TSA** Área total da superfície do icosaedro truncado (Metro quadrado)
- **V** Volume de Icosaedro Truncado (Metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Fórmulas importantes do icosaedro truncado acima


- **Funções:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **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 
- **Medição:** **Comprimento recíproco** in 1 por metro (m^{-1})
Comprimento recíproco Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Sólidos Arquimedianos

- **Importante Icosidodecaedro**
Fórmulas 
- **Importante Rhombicosidodecaedro**
Fórmulas 
- **Importante Rombicuboctaedro**
Fórmulas 
- **Importante Snub Cube Fórmulas** 
- **Importante Snub Dodecahedron**
Fórmulas 
- **Importante Cubo Truncado**
Fórmulas 
- **Importante Cuboctaedro Truncado**
Fórmulas 
- **Importante Dodecaedro Truncado**
Fórmulas 
- **Importante Icosaedro truncado**
Fórmulas 
- **Importante Icosidodecaedro truncado**
Fórmulas 
- **Importante Tetraedro Truncado**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Dividir fração** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 5:49:01 AM UTC

