



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 16 Fórmulas importantes do cilindro oco Fórmulas

1) Altura do Cilindro Oco Fórmulas ↻

1.1) Altura do cilindro oco Fórmula ↻

Fórmula

$$h = \frac{CSA_{Inner}}{2 \cdot \pi \cdot r_{Inner}}$$

Exemplo com Unidades

$$7.9577 \text{ m} = \frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Altura do Cilindro Oco dada a Área de Superfície Total Fórmula ↻

Fórmula

$$h = \frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot (r_{Inner} + r_{Outer})} - r_{Outer} + r_{Inner}$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$7.9366 \text{ m} = \frac{1200 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m})} - 10 \text{ m} + 6 \text{ m}$$

1.3) Altura do Cilindro Oco dado Volume Fórmula ↻

Fórmula

$$h = \frac{V}{\pi \cdot (r_{Outer}^2 - r_{Inner}^2)}$$

Exemplo com Unidades

$$7.9577 \text{ m} = \frac{1600 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (10 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2)}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Raio do Cilindro Oco Fórmulas ↻

2.1) Raio Externo do Cilindro Oco Fórmula ↻

Fórmula

$$r_{Outer} = \frac{CSA_{Outer}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemplo com Unidades

$$9.9472 \text{ m} = \frac{500 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 8 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

2.2) Raio interno do cilindro oco Fórmula ↻

Fórmula

$$r_{Inner} = \frac{CSA_{Inner}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemplo com Unidades

$$5.9683 \text{ m} = \frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 8 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula ↻



3) Área de superfície do cilindro oco Fórmulas

3.1) Área de superfície curva interna do cilindro oco Fórmula

Fórmula

$$CSA_{\text{Inner}} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Inner}} \cdot h$$

Exemplo com Unidades

$$301.5929\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 6\text{m} \cdot 8\text{m}$$

Avaliar Fórmula

3.2) Área de superfície curvada externa do cilindro oco Fórmula

Fórmula

$$CSA_{\text{Outer}} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Outer}} \cdot h$$

Exemplo com Unidades

$$502.6548\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 10\text{m} \cdot 8\text{m}$$

Avaliar Fórmula

3.3) Área de superfície total do cilindro oco Fórmula

Fórmula

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot (r_{\text{Inner}} + r_{\text{Outer}}) \cdot (r_{\text{Outer}} - r_{\text{Inner}} + h)$$

Exemplo com Unidades

$$1206.3716\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot (6\text{m} + 10\text{m}) \cdot (10\text{m} - 6\text{m} + 8\text{m})$$

Avaliar Fórmula

3.4) Área de superfície total do cilindro oco dada a espessura da parede e o raio interno Fórmula

Fórmula

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot (t_{\text{Wall}} + (2 \cdot r_{\text{Inner}})) \cdot (t_{\text{Wall}} + h)$$

Exemplo com Unidades

$$1206.3716\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot (4\text{m} + (2 \cdot 6\text{m})) \cdot (4\text{m} + 8\text{m})$$

Avaliar Fórmula

3.5) Área total da superfície curvada do cilindro oco Fórmula

Fórmula

$$CSA_{\text{Total}} = 2 \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Inner}} + r_{\text{Outer}})$$

Exemplo com Unidades

$$804.2477\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 8\text{m} \cdot (6\text{m} + 10\text{m})$$

Avaliar Fórmula

4) Volume do cilindro oco Fórmulas

4.1) Volume do cilindro oco Fórmula

Fórmula

$$V = \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Outer}}^2 - r_{\text{Inner}}^2)$$

Exemplo com Unidades

$$1608.4954\text{m}^3 = 3.1416 \cdot 8\text{m} \cdot (10\text{m}^2 - 6\text{m}^2)$$

Avaliar Fórmula



4.2) Volume do Cilindro Oco dada a Área de Superfície Total Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$V = \pi \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot (r_{Inner} + r_{Outer})} - r_{Outer} + r_{Inner} \right) \cdot (r_{Outer}^2 - r_{Inner}^2)$$

Exemplo com Unidades

$$1595.7523 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot \left(\frac{1200 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m})} - 10 \text{ m} + 6 \text{ m} \right) \cdot (10 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2)$$

4.3) Volume do Cilindro Oco dada a Espessura da Parede e o Raio Externo Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$V = \pi \cdot h \cdot \left(r_{Outer}^2 - (r_{Outer} - t_{Wall})^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1608.4954 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 8 \text{ m} \cdot \left(10 \text{ m}^2 - (10 \text{ m} - 4 \text{ m})^2 \right)$$

5) Espessura da parede do cilindro oco Fórmulas

5.1) Espessura da parede do cilindro oco Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$t_{Wall} = r_{Outer} - r_{Inner}$$

$$4 \text{ m} = 10 \text{ m} - 6 \text{ m}$$

5.2) Espessura da parede do cilindro oco dada a área total da superfície curvada e o raio interno Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$t_{Wall} = \frac{CSA_{Total}}{2 \cdot \pi \cdot h} - (2 \cdot r_{Inner})$$

$$3.9155 \text{ m} = \frac{800 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 8 \text{ m}} - (2 \cdot 6 \text{ m})$$

5.3) Espessura da parede do cilindro oco dado volume e raio interno Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$t_{Wall} = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h} + r_{Inner}^2} - r_{Inner}$$




$$3.9831 \text{ m} = \sqrt{\frac{1600 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 8 \text{ m}} + 6 \text{ m}^2} - 6 \text{ m}$$



Variáveis usadas na lista de Fórmulas importantes do cilindro oco acima

- **CSA_{Inner}** Área de superfície curva interna do cilindro oco (Metro quadrado)
- **CSA_{Outer}** Área de superfície curvada externa do cilindro oco (Metro quadrado)
- **CSA_{Total}** Área total da superfície curvada do cilindro oco (Metro quadrado)
- **h** Altura do Cilindro Oco (Metro)
- **r_{Inner}** Raio interno do cilindro oco (Metro)
- **r_{Outer}** Raio Externo do Cilindro Oco (Metro)
- **t_{Wall}** Espessura da parede do cilindro oco (Metro)
- **TSA** Área de superfície total do cilindro oco (Metro quadrado)
- **V** Volume do cilindro oco (Metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Fórmulas importantes do cilindro oco acima

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **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 (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 



- [Importante Anticubo Fórmulas](#) 
- [Importante Antiprisma Fórmulas](#) 
- [Importante Barril Fórmulas](#) 
- [Importante Cuboide Dobrado Fórmulas](#) 
- [Importante Bicone Fórmulas](#) 
- [Importante Cápsula Fórmulas](#) 
- [Importante Hiperbolóide Circular Fórmulas](#) 
- [Importante Cuboctaedro Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro de Corte Fórmulas](#) 
- [Importante Corte de casca cilíndrica Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro Fórmulas](#) 
- [Importante Shell Cilíndrico Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro diagonalmente dividido ao meio Fórmulas](#) 
- [Importante Disfenóide Fórmulas](#) 
- [Importante Double Calotte Fórmulas](#) 
- [Importante Ponto Duplo Fórmulas](#) 
- [Importante Elipsóide Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro Elíptico Fórmulas](#) 
- [Importante Dodecaedro alongado Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro de extremidade plana Fórmulas](#) 
- [Importante Frustum of Cone Fórmulas](#) 
- [Importante Grande Dodecaedro Fórmulas](#) 
- [Importante Grande Icosaedro Fórmulas](#) 
- [Importante Grande Dodecaedro Estrelado Fórmulas](#) 
- [Importante Meio Cilindro Fórmulas](#) 
- [Importante Meio Tetraedro Fórmulas](#) 
- [Importante Hemisfério Fórmulas](#) 
- [Importante Cuboide Oco Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro oco Fórmulas](#) 
- [Importante Hollow Frustum Fórmulas](#) 
- [Importante hemisfério oco Fórmulas](#) 
- [Importante Pirâmide oca Fórmulas](#) 
- [Importante Esfera oca Fórmulas](#) 
- [Importante Lingote Fórmulas](#) 
- [Importante Obelisco Fórmulas](#) 
- [Importante Cilindro Oblíquo Fórmulas](#) 
- [Importante Prisma Oblíquo Fórmulas](#) 
- [Importante Obtuse Edged Cuboid Fórmulas](#) 
- [Importante Oloid Fórmulas](#) 
- [Importante Parabolóide Fórmulas](#) 
- [Importante Paralelepípedo Fórmulas](#) 
- [Importante Rampa Fórmulas](#) 
- [Importante Bipirâmide regular Fórmulas](#) 
- [Importante Romboedro Fórmulas](#) 
- [Importante Cunha direita Fórmulas](#) 



- **Importante Semi Elipsóide**
Fórmulas 
- **Importante Cilindro Curvo Afiado**
Fórmulas 
- **Importante Prisma de três arestas inclinado** Fórmulas 
- **Importante Dodecaedro estrelado pequeno** Fórmulas 
- **Importante Sólido de Revolução** Fórmulas 
- **Importante Esfera** Fórmulas 
- **Importante Tampa Esférica** Fórmulas 
- **Importante Canto Esférico** Fórmulas 
- **Importante Anel esférico** Fórmulas 
- **Importante Setor Esférico** Fórmulas 
- **Importante Segmento Esférico** Fórmulas 
- **Importante Cunha esférica** Fórmulas 
- **Importante Pilar Quadrado** Fórmulas 
- **Importante Pirâmide Estelar** Fórmulas 
- **Importante Octaedro estrelado** Fórmulas 
- **Importante Toróide** Fórmulas 
- **Importante Toro** Fórmulas 
- **Importante Tetraedro trirretangular** Fórmulas 
- **Importante Romboedro truncado** Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração mista** 
-  **Calculadora MDC** 

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 | 1:42:09 PM UTC

