

Importante Sólido de Revolução Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 16 Importante Sólido de Revolução Fórmulas

1) Área sob a curva do sólido de revolução Fórmulas

1.1) Área sob a curva do sólido de revolução Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$A_{\text{Curve}} = \frac{\text{LSA} + \left(\left(r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}} \right)^2 \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Area Centroid}} \cdot R_{A/V}}$$

Exemplo com Unidades

$$52.9234 \text{ m}^2 = \frac{2360 \text{ m}^2 + \left(\left(10 \text{ m} + 20 \text{ m} \right)^2 \cdot 3.1416 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m} \cdot 1.3 \text{ m}^{-1}}$$

1.2) Área sob a curva do sólido de revolução dado volume Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$A_{\text{Curve}} = \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Area Centroid}}}$$

Exemplo com Unidades

$$50.3991 \text{ m}^2 = \frac{3800 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

2) Comprimento da Curva do Sólido de Revolução Fórmulas

2.1) Comprimento da Curva do Sólido de Revolução Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$l_{\text{Curve}} = \left(\frac{\text{LSA}}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Curve Centroid}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$25.0404 \text{ m} = \left(\frac{2360 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 15 \text{ m}} \right)$$

3) Raio de Sólido de Revolução Fórmulas

3.1) Raio inferior do sólido de revolução Fórmulas

3.1.1) Raio inferior do sólido de revolução Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$r_{\text{Bottom}} = \left(\sqrt{\frac{\text{TSA} - \text{LSA}}{\pi}} \right) - r_{\text{Top}}$$

Exemplo com Unidades

$$20.0666 \text{ m} = \left(\sqrt{\frac{5200 \text{ m}^2 - 2360 \text{ m}^2}{3.1416}} \right) - 10 \text{ m}$$



3.2) Raio na Área Centróide do Sólido de Revolução Fórmulas

3.2.1) Raio na Área Centróide do Sólido de Revolução Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Area Centroid}} = \frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}}}$$

Exemplo com Unidades

$$12.0958 \text{ m} = \frac{3800 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2}$$

Avaliar Fórmula

3.2.2) Raio na Área Centróide do Sólido de Revolução dada a Relação entre a Superfície e o Volume Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Area Centroid}} = \frac{\text{LSA} + \left(\left(r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}} \right)^2 \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \cdot R_{A/V}}$$

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

$$12.7016 \text{ m} = \frac{2360 \text{ m}^2 + \left(\left(10 \text{ m} + 20 \text{ m} \right)^2 \cdot 3.1416 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 1.3 \text{ m}^{-1}}$$

3.3) Raio na Curva Centróide do Sólido de Revolução Fórmulas

3.3.1) Raio na Curva Centróide do Sólido de Revolução Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Curve Centroid}} = \frac{\text{LSA}}{2 \cdot \pi \cdot l_{\text{Curve}}}$$

Exemplo com Unidades

$$15.0242 \text{ m} = \frac{2360 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 25 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

3.4) Raio superior do sólido de revolução Fórmulas

3.4.1) Raio superior do sólido de revolução Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Top}} = \left(\sqrt{\frac{\text{TSA} - \text{LSA}}{\pi}} \right) - r_{\text{Bottom}}$$

Exemplo com Unidades

$$10.0666 \text{ m} = \left(\sqrt{\frac{5200 \text{ m}^2 - 2360 \text{ m}^2}{3.1416}} \right) - 20 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula

4) Área de Superfície do Sólido de Revolução Fórmulas

4.1) Área da Superfície Lateral do Sólido de Revolução Fórmulas

4.1.1) Área da Superfície Lateral do Sólido de Revolução Fórmula

Fórmula

$$\text{LSA} = 2 \cdot \pi \cdot l_{\text{Curve}} \cdot r_{\text{Curve Centroid}}$$

Exemplo com Unidades

$$2356.1945 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 25 \text{ m} \cdot 15 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula



4.1.2) Área da Superfície Lateral do Sólido de Revolução dada a Área da Superfície Total

Fórmula 

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$LSA = TSA - \left(\left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2372.5666 \text{ m}^2 = 5200 \text{ m}^2 - \left(\left((10 \text{ m} + 20 \text{ m})^2 \right) \cdot 3.1416 \right)$$

4.1.3) Área da Superfície Lateral do Sólido de Revolução dada a Relação entre a Superfície e o Volume Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$LSA = (R_{A/V} \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \cdot r_{\text{Area Centroid}}) - \left(\left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2073.4512 \text{ m}^2 = (1.3 \text{ m}^{-1} \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}) - \left(\left((10 \text{ m} + 20 \text{ m})^2 \right) \cdot 3.1416 \right)$$

4.2) Área de Superfície Total do Sólido de Revolução Fórmulas

4.2.1) Área de Superfície Total do Sólido de Revolução Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$TSA = LSA + \left(\left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

Exemplo com Unidades

$$5187.4334 \text{ m}^2 = 2360 \text{ m}^2 + \left(\left((10 \text{ m} + 20 \text{ m})^2 \right) \cdot 3.1416 \right)$$

5) Relação entre superfície e volume do sólido de revolução Fórmulas

5.1) Relação entre superfície e volume do sólido de revolução Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_{A/V} = \frac{LSA + \left(\left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}})^2 \right) \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \cdot r_{\text{Area Centroid}}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.376 \text{ m}^{-1} = \frac{2360 \text{ m}^2 + \left(\left((10 \text{ m} + 20 \text{ m})^2 \right) \cdot 3.1416 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}}$$



6) Volume do Sólido de Revolução Fórmulas ↻

6.1) Volume de Sólido de Revolução Fórmula ↻

Fórmula

$$V = 2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \cdot r_{\text{Area Centroid}}$$

Exemplo com Unidades

$$3769.9112 \text{ m}^3 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula ↻

6.2) Volume do Sólido de Revolução dada a Área da Superfície Lateral Fórmula ↻

Fórmula

$$V = \left(2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \right) \cdot \left(\frac{\text{LSA} + \left(\left(r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}} \right)^2 \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Curve}} \cdot R_{A/V}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$3990.3334 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\frac{2360 \text{ m}^2 + \left(\left(10 \text{ m} + 20 \text{ m} \right)^2 \cdot 3.1416 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 1.3 \text{ m}^{-1}} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

6.3) Volume do Sólido de Revolução dada a Relação entre a Superfície e o Volume Fórmula ↻

Fórmula

$$V = \left(2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Area Centroid}} \right) \cdot \left(\frac{\text{LSA} + \left(\left(r_{\text{Top}} + r_{\text{Bottom}} \right)^2 \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Area Centroid}} \cdot R_{A/V}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$3990.3334 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m} \right) \cdot \left(\frac{2360 \text{ m}^2 + \left(\left(10 \text{ m} + 20 \text{ m} \right)^2 \cdot 3.1416 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m} \cdot 1.3 \text{ m}^{-1}} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻



Variáveis usadas na lista de Sólido de Revolução Fórmulas acima

- **A_{Curve}** Área sob Curva Sólida de Revolução (Metro quadrado)
- **I_{Curve}** Comprimento da curva do sólido de revolução (Metro)
- **LSA** Área da Superfície Lateral do Sólido de Revolução (Metro quadrado)
- **R_{A/V}** Relação entre superfície e volume do sólido de revolução (1 por metro)
- **r_{Area Centroid}** Raio na Área Centróide do Sólido de Revolução (Metro)
- **r_{Bottom}** Raio inferior do sólido de revolução (Metro)
- **r_{Curve Centroid}** Raio na Curva Centróide do Sólido de Revolução (Metro)
- **r_{Top}** Raio superior do sólido de revolução (Metro)
- **TSA** Área de Superfície Total do Sólido de Revolução (Metro quadrado)
- **V** Volume do Sólido de Revolução (Metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Sólido de Revolução Fórmulas 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 
- **Medição: Comprimento recíproco** in 1 por metro (m⁻¹)
Comprimento recíproco 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

-  **Subtrair fração** 
-  **MMC de três números** 

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](#)

7/8/2024 | 10:03:40 AM UTC

