

Importante Sólido de revolución Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 16

Importante Sólido de revolución

Fórmulas

1) Área bajo la curva del sólido de revolución Fórmulas

1.1) Área bajo la curva del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con 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 bajo la curva del sólido de revolución dado el volumen Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

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

2) Longitud de curva de sólido de revolución Fórmulas

2.1) Longitud de curva de sólido de revolución Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

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

3) Radio del sólido de revolución Fórmulas

3.1) Radio inferior del sólido de revolución Fórmulas

3.1.1) Radio inferior del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

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



3.2) Radio en el área Centroide del sólido de revolución Fórmulas

3.2.1) Radio en el área Centroide del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

3.2.2) Radio en el centroide del área del sólido de revolución dada la relación de superficie a volumen Fórmula

Fórmula

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

Ejemplo con 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) Radio en el Centroide de la Curva del Sólido de Revolución Fórmulas

3.3.1) Radio en el Centroide de la Curva del Sólido de Revolución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

3.4) Radio superior del sólido de revolución Fórmulas

3.4.1) Radio superior del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(b9742ff0bb3da904abeeee81c2bcb456_img.jpg\)](#)

4) Área de superficie de sólido de revolución Fórmulas

4.1) Área de la superficie lateral del sólido de revolución Fórmulas

4.1.1) Área de la superficie lateral del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(6cbc1ccb83d054cfccdd556bf6cbdae8_img.jpg\)](#)



4.1.2) Área de la superficie lateral del sólido de revolución dada el área de la superficie total

Fórmula 

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

4.1.3) Área de la superficie lateral del sólido de revolución dada la relación de superficie a volumen Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

4.2) Área de superficie total del sólido de revolución Fórmulas

4.2.1) Área de superficie total del sólido de revolución Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

5) Relación de superficie a volumen de sólido de revolución Fórmulas

5.1) Relación de superficie a volumen de sólido de revolución Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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



6) Volumen de Sólido de Revolución Fórmulas

6.1) Volumen de sólido de revolución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

6.2) Volumen de Sólido de Revolución dada Área de Superficie Lateral Fórmula

Fórmula

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

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

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

6.3) Volumen de sólido de revolución dada la relación superficie a volumen Fórmula

Fórmula

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

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

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



Variables utilizadas en la lista de Sólido de revolución Fórmulas anterior

- **A_{Curve}** Área bajo la curva Sólido de revolución (Metro cuadrado)
- **l_{Curve}** Longitud de curva de sólido de revolución (Metro)
- **LSA** Área de la superficie lateral del sólido de revolución (Metro cuadrado)
- **R_{A/V}** Relación de superficie a volumen de sólido de revolución (1 por metro)
- **r_{Area Centroid}** Radio en el área Centroide del sólido de revolución (Metro)
- **r_{Bottom}** Radio inferior del sólido de revolución (Metro)
- **r_{Curve Centroid}** Radio en el Centroide de la Curva del Sólido de Revolución (Metro)
- **r_{Top}** Radio superior del sólido de revolución (Metro)
- **TSA** Área de superficie total del sólido de revolución (Metro cuadrado)
- **V** Volumen de Sólido de Revolución (Metro cúbico)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Sólido de revolución Fórmulas anterior

- **constante(s):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** sqrt, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **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 
- **Medición:** Longitud recíproca in 1 por metro (m⁻¹)
Longitud recíproca Conversión de unidades 



- **Importante Anticubo Fórmulas** 
- **Importante Antiprisma Fórmulas** 
- **Importante Barril Fórmulas** 
- **Importante Cuboide doblado Fórmulas** 
- **Importante Bicono Fórmulas** 
- **Importante Cápsula Fórmulas** 
- **Importante Hiperboloide circular Fórmulas** 
- **Importante Cuboctaedro Fórmulas** 
- **Importante Cilindro de corte Fórmulas** 
- **Importante Cortar carcasa cilíndrica Fórmulas** 
- **Importante Cilindro Fórmulas** 
- **Importante Carcasa cilíndrica Fórmulas** 
- **Importante Cilindro dividido en dos en diagonal Fórmulas** 
- **Importante Disfenoide Fórmulas** 
- **Importante Calota doble Fórmulas** 
- **Importante Punto doble Fórmulas** 
- **Importante Elipsoide Fórmulas** 
- **Importante Cilindro elíptico Fórmulas** 
- **Importante Dodecaedro alargado Fórmulas** 
- **Importante Cilindro de extremo plano Fórmulas** 
- **Importante Fruto de Cono Fórmulas** 
- **Importante Gran Dodecaedro Fórmulas** 
- **Importante Gran icosaedro Fórmulas** 
- **Importante Gran dodecaedro estrellado Fórmulas** 
- **Importante Medio cilindro Fórmulas** 
- **Importante Medio tetraedro Fórmulas** 
- **Importante Hemisferio Fórmulas** 
- **Importante Cuboide hueco Fórmulas** 
- **Importante Cilindro hueco Fórmulas** 
- **Importante Frustum hueco Fórmulas** 
- **Importante hemisferio hueco Fórmulas** 
- **Importante Pirámide hueca Fórmulas** 
- **Importante Esfera hueca Fórmulas** 
- **Importante Lingote Fórmulas** 
- **Importante Obelisco Fórmulas** 
- **Importante Cilindro oblicuo Fórmulas** 
- **Importante Prisma oblicuo Fórmulas** 
- **Importante Cuboide de bordes obtusos Fórmulas** 
- **Importante Oloide Fórmulas** 
- **Importante Paraboloide Fórmulas** 
- **Importante Paralelepípedo Fórmulas** 
- **Importante Rampa Fórmulas** 
- **Importante Bipirámide regular Fórmulas** 



- [Importante Romboedro Fórmulas](#)
- [Importante Cuña derecha Fórmulas](#)
- [Importante Semi elipsoide Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro doblado agudo Fórmulas](#)
- [Importante Prisma de tres filos sesgado Fórmulas](#)
- [Importante Pequeño dodecaedro estrellado Fórmulas](#)
- [Importante Sólido de revolución Fórmulas](#)
- [Importante Esfera Fórmulas](#)
- [Importante Casquillo esférico Fórmulas](#)
- [Importante Esquina esférica Fórmulas](#)
- [Importante Anillo esférico Fórmulas](#)
- [Importante Sector esférico Fórmulas](#)
- [Importante Segmento esférico Fórmulas](#)
- [Importante Cuña esférica Fórmulas](#)
- [Importante Pilar cuadrado Fórmulas](#)
- [Importante Pirámide estelar Fórmulas](#)
- [Importante Octaedro estrellado Fórmulas](#)
- [Importante Toroide Fórmulas](#)
- [Importante Toro Fórmulas](#)
- [Importante tetraedro trirectangular Fórmulas](#)
- [Importante Romboedro truncado Fórmulas](#)

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

- [Error porcentual](#)
- [MCM de tres números](#)
- [Restar fracción](#)

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 10:03:05 AM UTC

