

Fórmulas importantes de carcasa cilíndrica Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 14
Fórmulas importantes de carcasa cilíndrica
Fórmulas

1) Altura de la carcasa cilíndrica dada el área de la superficie lateral Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.9619\text{m} = \frac{530\text{m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot (10\text{m} + 7\text{m})}$$

Evaluar fórmula

2) Altura de la carcasa cilíndrica dado el volumen Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.9931\text{m} = \frac{800\text{m}^3}{3.1416 \cdot (10\text{m}^2 - 7\text{m}^2)}$$

Evaluar fórmula

3) Área de la superficie lateral de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{Outer} + r_{Inner})$$

Ejemplo con Unidades

$$534.0708\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m} \cdot (10\text{m} + 7\text{m})$$

Evaluar fórmula

4) Área de superficie total de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$854.5132\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot (10\text{m} + 7\text{m}) \cdot (10\text{m} - 7\text{m} + 5\text{m})$$

Evaluar fórmula

5) Área de superficie total de la carcasa cilíndrica dado el espesor de pared y el radio exterior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$854.5132\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot ((2 \cdot 10\text{m}) - 3\text{m}) \cdot (3\text{m} + 5\text{m})$$

Evaluar fórmula



6) Espesor de la pared de la carcasa cilíndrica dado el volumen y el radio interior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$2.9965 \text{ m} = \sqrt{\frac{800 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}} + 7 \text{ m}^2} - 7 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

7) Grosor de la pared de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$3 \text{ m} = 10 \text{ m} - 7 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

8) Radio exterior de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Outer}} = t_{\text{Wall}} + r_{\text{Inner}}$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = 3 \text{ m} + 7 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

9) Radio exterior de una capa cilíndrica dada el área de la superficie lateral Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Outer}} = \frac{\text{LSA}}{2 \cdot \pi \cdot h} + r_{\text{Inner}}$$

Ejemplo con Unidades

$$9.8704 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} + 7 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

10) Radio interior de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$7 \text{ m} = 10 \text{ m} - 3 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

11) Radio interior de la carcasa cilíndrica dada el área de la superficie lateral Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Inner}} = \frac{\text{LSA}}{2 \cdot \pi \cdot h} - r_{\text{Outer}}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.8704 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} - 10 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

12) Volumen de la carcasa cilíndrica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (10 \text{ m}^2 - 7 \text{ m}^2)$$

Evaluar fórmula 

13) Volumen de la carcasa cilíndrica dado el grosor de la pared y el radio exterior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (10 \text{ m}^2 - (10 \text{ m} - 3 \text{ m})^2)$$

Evaluar fórmula 



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades




$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \left((3 \text{ m} + 7 \text{ m})^2 - 7 \text{ m}^2 \right)$$



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de carcasa cilíndrica anterior

- **h** Altura de la carcasa cilíndrica (Metro)
- **LSA** Área de la superficie lateral de la carcasa cilíndrica (Metro cuadrado)
- **r_{Inner}** Radio interior de la carcasa cilíndrica (Metro)
- **r_{Outer}** Radio exterior de la carcasa cilíndrica (Metro)
- **t_{Wall}** Grosor de la pared de la carcasa cilíndrica (Metro)
- **TSA** Área de superficie total de la carcasa cilíndrica (Metro cuadrado)
- **V** Volumen de la carcasa cilíndrica (Metro cúbico)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de carcasa cilíndrica 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 



- [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

- **Porcentaje revers**
- **Calculadora MCD**
- **Fracción simple**

¡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](#)

7/10/2024 | 3:53:31 AM UTC

