

# Formules importantes de coque cylindrique Formules PDF



**Formules  
Exemples  
avec unités**

## Liste de 14 Formules importantes de coque cylindrique Formules

### 1) Épaisseur de paroi de la coque cylindrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 2) Épaisseur de paroi de la coque cylindrique en fonction du volume et du rayon intérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 3) Hauteur de la coque cylindrique compte tenu de la surface latérale Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 4) Hauteur de la coque cylindrique en fonction du volume Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 5) Rayon extérieur de la coque cylindrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 6) Rayon extérieur de la coque cylindrique compte tenu de la surface latérale Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



## 7) Rayon intérieur de la coque cylindrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 8) Rayon intérieur de la coque cylindrique compte tenu de la surface latérale Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 9) Surface latérale de la coque cylindrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 10) Surface totale de la coque cylindrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 11) Surface totale de la coque cylindrique compte tenu de l'épaisseur de paroi et du rayon extérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 12) Volume de coque cylindrique Formule ↻

Formule

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


Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



### 13) Volume de coque cylindrique compte tenu de l'épaisseur de paroi et du rayon extérieur

Formule 

Évaluer la formule 


Formule

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

Exemple avec Unités

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

### 14) Volume de coque cylindrique compte tenu de l'épaisseur de paroi et du rayon intérieur

Formule 

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités




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



## Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de coque cylindrique ci-dessus

- **h** Hauteur de la coque cylindrique (Mètre)
- **LSA** Surface latérale de la coque cylindrique (Mètre carré)
- **r<sub>Inner</sub>** Rayon intérieur de la coque cylindrique (Mètre)
- **r<sub>Outer</sub>** Rayon extérieur de la coque cylindrique (Mètre)
- **t<sub>Wall</sub>** Épaisseur de paroi de la coque cylindrique (Mètre)
- **TSA** Surface totale de la coque cylindrique (Mètre carré)
- **V** Volume de coque cylindrique (Mètre cube)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de coque cylindrique ci-dessus

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante d'Archimède*
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)  
*Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.*
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 



- Important Anticube Formules 
- Important Antiprisme Formules 
- Important Baril Formules 
- Important Cuboïde courbé Formules 
- Important Toupie Formules 
- Important Capsule Formules 
- Important Hyperboloïde circulaire Formules 
- Important Cuboctaèdre Formules 
- Important Cylindre de coupe Formules 
- Important Coquille cylindrique coupée Formules 
- Important Cylindre Formules 
- Important Coque cylindrique Formules 
- Important Cylindre divisé en deux en diagonale Formules 
- Important Disphénoïde Formules 
- Important Double Calotte Formules 
- Important Double point Formules 
- Important Ellipsoïde Formules 
- Important Cylindre elliptique Formules 
- Important Dodécaèdre allongé Formules 
- Important Cylindre à bout plat Formules 
- Important Tronc de cône Formules 
- Important Grand dodécaèdre Formules 
- Important Grand Icosaèdre Formules 
- Important Grand dodécaèdre étoilé Formules 
- Important Demi-cylindre Formules 
- Important Demi tétraèdre Formules 
- Important Hémisphère Formules 
- Important Cuboïde creux Formules 
- Important Cylindre creux Formules 
- Important Frustum creux Formules 
- Important Hémisphère creux Formules 
- Important Pyramide creuse Formules 
- Important Sphère creuse Formules 
- Important Lingot Formules 
- Important Obélisque Formules 
- Important Cylindre oblique Formules 
- Important Prisme oblique Formules 
- Important Cuboïde à bords obtus Formules 
- Important Oloïde Formules 
- Important Paraboïde Formules 
- Important Parallélépipède Formules 
- Important Rampe Formules 
- Important Bipyramide régulière Formules 
- Important Rhomboèdre Formules 
- Important Coin droit Formules 
- Important Semi-ellipsoïde Formules 
- Important Cylindre coudé tranchant Formules 
- Important Prisme asymétrique à trois tranchants Formules 



- Important Petit dodécaèdre étoilé Formules 
- Important Solide de révolution Formules 
- Important Sphère Formules 
- Important Bouchon sphérique Formules 
- Important Coin sphérique Formules 
- Important Anneau sphérique Formules 
- Important Secteur sphérique Formules 
- Important Segment sphérique Formules 
- Important Coin sphérique Formules 
- Important Pilier carré Formules 
- Important Pyramide étoilée Formules 
- Important Octaèdre étoilé Formules 
- Important Tore Formules 
- Important Torus Formules 
- Important Tétraèdre trirectangulaire Formules 
- Important Rhomboèdre tronqué Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  inversé de pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction simple 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/10/2024 | 3:53:36 AM UTC

