

Formules importantes du cylindre creux Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 16

Formules importantes du cylindre creux Formules

1) Hauteur du cylindre creux Formules

1.1) Hauteur du cylindre creux Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

1.2) Hauteur du cylindre creux compte tenu de la surface totale Formule

Formule

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

Évaluer la formule

Exemple avec Unités

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

1.3) Hauteur du cylindre creux en fonction du volume Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

2) Rayon du cylindre creux Formules

2.1) Rayon extérieur du cylindre creux Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule



2.2) Rayon intérieur du cylindre creux Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3) Superficie du cylindre creux Formules ↻

3.1) Surface incurvée extérieure du cylindre creux Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3.2) Surface incurvée totale du cylindre creux Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3.3) Surface intérieure incurvée du cylindre creux Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3.4) Surface totale du cylindre creux Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3.5) Surface totale du cylindre creux compte tenu de l'épaisseur de paroi et du rayon intérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



4) Volume du cylindre creux Formules ↺

4.1) Volume du cylindre creux Formule ↺

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↺

4.2) Volume du cylindre creux compte tenu de la surface totale Formule ↺

Formule

Évaluer la formule ↺

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

Exemple avec Unités

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

4.3) Volume du cylindre creux compte tenu de l'épaisseur de paroi et du rayon extérieur Formule ↺

Formule

Évaluer la formule ↺

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

Exemple avec Unités

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

5) Épaisseur de paroi du cylindre creux Formules ↺

5.1) Épaisseur de paroi du cylindre creux Formule ↺

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule ↺

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

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

5.2) Épaisseur de paroi du cylindre creux compte tenu de la surface incurvée totale et du rayon intérieur Formule ↺

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule ↺

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

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



5.3) Épaisseur de paroi du cylindre creux compte tenu 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

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

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes du cylindre creux ci-dessus

- **CSA_{Inner}** Surface incurvée intérieure du cylindre creux (Mètre carré)
- **CSA_{Outer}** Surface incurvée extérieure du cylindre creux (Mètre carré)
- **CSA_{Total}** Surface incurvée totale du cylindre creux (Mètre carré)
- **h** Hauteur du cylindre creux (Mètre)
- **r_{Inner}** Rayon intérieur du cylindre creux (Mètre)
- **r_{Outer}** Rayon extérieur du cylindre creux (Mètre)
- **t_{Wall}** Épaisseur de paroi du cylindre creux (Mètre)
- **TSA** Surface totale du cylindre creux (Mètre carré)
- **V** Volume du cylindre creux (Mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes du cylindre creux 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 (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
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 Paraboloïde 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

-  Augmentation en pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction mixte 

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](#)

7/9/2024 | 1:41:51 PM UTC

