



Formules Exemples avec unités

Liste de 29 Formules importantes du cylindre Formules

1) Diagonale du cylindre Formules ↻

1.1) Diagonale du cylindre Formule ↻

Formule

$$d = \sqrt{h^2 + (2 \cdot r)^2}$$

Exemple avec Unités

$$15.6205 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Évaluer la formule ↻

1.2) Diagonale du cylindre compte tenu de la surface latérale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$d = \sqrt{h^2 + \left(\frac{\text{LSA}}{\pi \cdot h}\right)^2}$$

Exemple avec Unités

$$15.6717 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \left(\frac{380 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}\right)^2}$$

Évaluer la formule ↻

1.3) Diagonale du cylindre compte tenu de la surface totale et du rayon Formule ↻

Formule

$$d = \sqrt{\left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot r} - r\right)^2 + (2 \cdot r)^2}$$

Exemple avec Unités

$$15.5212 \text{ m}^2 = \sqrt{\left(\frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} - 5 \text{ m}\right)^2 + (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Évaluer la formule ↻

1.4) Diagonale du cylindre compte tenu du volume et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$d = \sqrt{h^2 + \frac{4 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Exemple avec Unités

$$15.6121 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \frac{4 \cdot 940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Évaluer la formule ↻



2) Hauteur du cylindre Formules ↻

2.1) Hauteur du cylindre compte tenu de la surface latérale Formule ↻

Formule

$$h = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

Exemple avec Unités

$$12.0958\text{m} = \frac{380\text{m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m}}$$

Évaluer la formule ↻

2.2) Hauteur du cylindre compte tenu de la surface totale et de la surface de base Formule ↻

Formule

$$h = \frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

Exemple avec Unités

$$11.7775\text{m} = \frac{530\text{m}^2 - 2 \cdot 80\text{m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m}}$$

Évaluer la formule ↻

2.3) Hauteur du Cylindre donné Volume Formule ↻

Formule

$$h = \frac{V}{\pi \cdot r^2}$$

Exemple avec Unités

$$11.9685\text{m} = \frac{940\text{m}^3}{3.1416 \cdot 5\text{m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

2.4) Hauteur du cylindre donnée Diagonale Formule ↻

Formule

$$h = \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Exemple avec Unités

$$12.49\text{m} = \sqrt{16\text{m}^2 - (2 \cdot 5\text{m})^2}$$

Évaluer la formule ↻

3) Périmètre du cylindre Formules ↻

3.1) Périmètre du cylindre Formule ↻

Formule

$$P = 2 \cdot (2 \cdot \pi \cdot r + h)$$

Exemple avec Unités

$$86.8319\text{m} = 2 \cdot (2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m} + 12\text{m})$$

Évaluer la formule ↻

3.2) Périmètre du cylindre compte tenu de la surface latérale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$P = 2 \cdot \left(\frac{LSA}{h} + h \right)$$

Exemple avec Unités

$$87.3333\text{m} = 2 \cdot \left(\frac{380\text{m}^2}{12\text{m}} + 12\text{m} \right)$$

Évaluer la formule ↻

3.3) Périmètre du cylindre compte tenu de la surface totale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$P = 2 \cdot \left(\frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{h} + h \right)$$

Exemple avec Unités

$$85.6667\text{m} = 2 \cdot \left(\frac{530\text{m}^2 - 2 \cdot 80\text{m}^2}{12\text{m}} + 12\text{m} \right)$$

Évaluer la formule ↻



3.4) Périmètre du cylindre donné volume et rayon Formule

Formule

$$P = 2 \cdot \left(2 \cdot \pi \cdot r + \frac{V}{\pi \cdot r^2} \right)$$

Exemple avec Unités

$$86.7688\text{m} = 2 \cdot \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m} + \frac{940\text{m}^3}{3.1416 \cdot 5\text{m}^2} \right)$$

Évaluer la formule 

4) Rayon du cylindre Formules

4.1) Rayon du cylindre compte tenu de la surface latérale Formule

Formule

$$r = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemple avec Unités

$$5.0399\text{m} = \frac{380\text{m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{m}}$$

Évaluer la formule 

4.2) Rayon du cylindre compte tenu de la surface totale et de la surface de base Formule

Formule

$$r = \frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemple avec Unités

$$4.9073\text{m} = \frac{530\text{m}^2 - 2 \cdot 80\text{m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{m}}$$

Évaluer la formule 

4.3) Rayon du Cylindre donné Volume Formule

Formule

$$r = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h}}$$

Exemple avec Unités

$$4.9934\text{m} = \sqrt{\frac{940\text{m}^3}{3.1416 \cdot 12\text{m}}}$$

Évaluer la formule 

5) Superficie du cylindre Formules

5.1) Surface latérale du cylindre Formule

Formule

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

Exemple avec Unités

$$376.9911\text{m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5\text{m} \cdot 12\text{m}$$

Évaluer la formule 

5.2) Surface latérale du cylindre compte tenu de la surface totale et de la surface de base Formule

Formule

$$LSA = TSA - (2 \cdot A_{\text{Base}})$$

Exemple avec Unités

$$370\text{m}^2 = 530\text{m}^2 - (2 \cdot 80\text{m}^2)$$

Évaluer la formule 

5.3) Surface latérale du cylindre compte tenu du volume et du rayon Formule

Formule

$$LSA = \frac{2 \cdot V}{r}$$

Exemple avec Unités

$$376\text{m}^2 = \frac{2 \cdot 940\text{m}^3}{5\text{m}}$$

Évaluer la formule 



5.4) Surface latérale du cylindre donnée Diagonale et Rayon Formule ↻

Formule

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Exemple avec Unités

$$392.3848 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Évaluer la formule ↻

5.5) Surface totale du cylindre Formule ↻

Formule

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (h + r)$$

Exemple avec Unités

$$534.0708 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (12 \text{ m} + 5 \text{ m})$$

Évaluer la formule ↻

5.6) Surface totale du cylindre compte tenu de la diagonale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$TSA = \pi \cdot \sqrt{d^2 - h^2} \cdot \left(h + \frac{\sqrt{d^2 - h^2}}{2} \right)$$

Exemple avec Unités

$$574.8991 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2} \cdot \left(12 \text{ m} + \frac{\sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}}{2} \right)$$

Évaluer la formule ↻

5.7) Surface totale du cylindre compte tenu de la surface latérale et de la surface de base Formule ↻

Formule

$$TSA = LSA + (2 \cdot A_{\text{Base}})$$

Exemple avec Unités

$$540 \text{ m}^2 = 380 \text{ m}^2 + (2 \cdot 80 \text{ m}^2)$$

Évaluer la formule ↻

5.8) Surface totale du cylindre compte tenu du volume et du rayon Formule ↻

Formule

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot r^2} + r \right)$$

Exemple avec Unités

$$533.0796 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \left(\frac{940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2} + 5 \text{ m} \right)$$

Évaluer la formule ↻

5.9) Zone de base du cylindre Formule ↻

Formule

$$A_{\text{Base}} = \pi \cdot r^2$$

Exemple avec Unités

$$78.5398 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

Évaluer la formule ↻



6) Volume du cylindre Formules ↻

6.1) Volume de cylindre donné Aire de base Formule ↻

Formule

$$V = A_{\text{Base}} \cdot h$$

Exemple avec Unités

$$960 \text{ m}^3 = 80 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

6.2) Volume de cylindre donné diagonale et rayon Formule ↻

Formule

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Exemple avec Unités

$$980.962 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Évaluer la formule ↻

6.3) Volume du cylindre Formule ↻

Formule

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Exemple avec Unités

$$942.4778 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

6.4) Volume du cylindre compte tenu de la surface latérale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$V = \frac{LSA^2}{4 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemple avec Unités

$$957.5822 \text{ m}^3 = \frac{380 \text{ m}^2^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

6.5) Volume du cylindre compte tenu de la surface totale et de la hauteur Formule ↻

Formule

$$V = \frac{(TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}})^2}{4 \cdot \pi \cdot h}$$

Exemple avec Unités

$$907.8463 \text{ m}^3 = \frac{(530 \text{ m}^2 - 2 \cdot 80 \text{ m}^2)^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$




Évaluer la formule ↻



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

- **A_{Base}** Zone de base du cylindre (Mètre carré)
- **d** Diagonale du cylindre (Mètre carré)
- **h** Hauteur du cylindre (Mètre)
- **LSA** Surface latérale du cylindre (Mètre carré)
- **P** Périmètre du cylindre (Mètre)
- **r** Rayon du cylindre (Mètre)
- **TSA** Surface totale du cylindre (Mètre carré)
- **V** Volume du cylindre (Mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes du cylindre 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 Paraboloides 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 trirectangle Formules 
- Important Rhomboèdre tronqué Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage d'erreur 
-  PPCM de trois nombres 
-  Soustraire fraction 

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 | 1:29:37 PM UTC

