



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Solide de révolution Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité
intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 16 Solide de révolution Formules

Solide de révolution

Aire sous courbe du solide de révolution

1) Aire sous courbe du solide de révolution

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.92344\text{m}^2 = \frac{2360\text{m}^2 + \left(\left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot 12\text{m} \cdot 1.3\text{m}^{-1}}$$

2) Aire sous courbe d'un solide de révolution donné Volume

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.39907\text{m}^2 = \frac{3800\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 12\text{m}}$$

Longueur de courbe du solide de révolution

3) Longueur de courbe du solide de révolution

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.04038\text{m} = \left(\frac{2360\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 15\text{m}} \right)$$



Rayon de solide de révolution

Rayon inférieur du solide de révolution

4) Rayon inférieur du solide de révolution

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20.06659\text{m} = \left(\sqrt{\frac{5200\text{m}^2 - 2360\text{m}^2}{\pi}} \right) - 10\text{m}$$

Rayon au centroïde de la zone du solide de révolution

5) Rayon au centroïde de la zone du solide de révolution

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.09578\text{m} = \frac{3800\text{m}^3}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2}$$

6) Rayon au centroïde de la zone du solide de révolution étant donné le rapport surface / volume

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.70163\text{m} = \frac{2360\text{m}^2 + \left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2 \cdot 1.3\text{m}^{-1}}$$



Rayon au centroïde de la courbe du solide de révolution

7) Rayon au centroïde de la courbe du solide de révolution

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 15.02423\text{m} = \frac{2360\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot 25\text{m}}$$

Rayon supérieur du solide de révolution

8) Rayon supérieur du solide de révolution

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.06659\text{m} = \left(\sqrt{\frac{5200\text{m}^2 - 2360\text{m}^2}{\pi}} \right) - 20\text{m}$$

Surface du solide de révolution

Surface latérale du solide de révolution


9) Surface latérale du solide de révolution

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2356.194\text{m}^2 = 2 \cdot \pi \cdot 25\text{m} \cdot 15\text{m}$$



10) Surface latérale du solide de révolution compte tenu du rapport surface/volume 


fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$2073.451\text{m}^2 = (1.3\text{m}^{-1} \cdot 2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2 \cdot 12\text{m}) - \left(\left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

11) Surface latérale du solide de révolution étant donné la surface totale 


fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$2372.567\text{m}^2 = 5200\text{m}^2 - \left(\left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

Surface totale du solide de révolution 12) Surface totale du solide de révolution 


fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$5187.433\text{m}^2 = 2360\text{m}^2 + \left(\left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi \right)$$

Rapport surface/volume du solide de révolution 13) Rapport surface/volume du solide de révolution 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$1.376009\text{m}^{-1} = \frac{2360\text{m}^2 + \left(\left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi \right)}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2 \cdot 12\text{m}}$$



Volume de Solide de Révolution

14) Volume de Solide de Révolution

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3769.911\text{m}^3 = 2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2 \cdot 12\text{m}$$

15) Volume de solide de révolution donné surface latérale

fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

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

$$ex \quad 3990.333\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2) \cdot \left(\frac{2360\text{m}^2 + \left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi}{2 \cdot \pi \cdot 50\text{m}^2 \cdot 1.3\text{m}^{-1}} \right)$$

16) Volume de solide de révolution étant donné le rapport surface sur volume

fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(aab88c0d099e5d18d6533a97b13ec28d_img.jpg\)](#)

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

$$ex \quad 3990.333\text{m}^3 = (2 \cdot \pi \cdot 12\text{m}) \cdot \left(\frac{2360\text{m}^2 + \left((10\text{m} + 20\text{m})^2 \right) \cdot \pi}{2 \cdot \pi \cdot 12\text{m} \cdot 1.3\text{m}^{-1}} \right)$$







Variables utilisées

- **A_{Curve}** Aire sous Courbe Solide de Révolution (Mètre carré)
- **l_{Curve}** Longueur de courbe du solide de révolution (Mètre)
- **LSA** Surface latérale du solide de révolution (Mètre carré)
- **$R_{A/V}$** Rapport surface/volume du solide de révolution (1 par mètre)
- **$r_{\text{Area Centroid}}$** Rayon au centroïde de la zone du solide de révolution (Mètre)
- **r_{Bottom}** Rayon inférieur du solide de révolution (Mètre)
- **$r_{\text{Curve Centroid}}$** Rayon au centroïde de la courbe du solide de révolution (Mètre)
- **r_{Top}** Rayon supérieur du solide de révolution (Mètre)
- **TSA** Surface totale du solide de révolution (Mètre carré)
- **V** Volume de Solide de Révolution (Mètre cube)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** 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 
- **La mesure: Longueur réciproque** in 1 par mètre (m⁻¹)
Longueur réciproque Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Anticube Formules](#)
- [Antiprisme Formules](#)
- [Baril Formules](#)
- [Cuboïde courbé Formules](#)
- [Toupie Formules](#)
- [Capsule Formules](#)
- [Hyperboloïde circulaire Formules](#)
- [Cuboctaèdre Formules](#)
- [Cylindre de coupe Formules](#)
- [Coquille cylindrique coupée Formules](#)
- [Cylindre Formules](#)
- [Coque cylindrique Formules](#)
- [Cylindre divisé en deux en diagonale Formules](#)
- [Disphénoïde Formules](#)
- [Double Calotte Formules](#)
- [Double point Formules](#)
- [Ellipsoïde Formules](#)
- [Cylindre elliptique Formules](#)
- [Dodécaèdre allongé Formules](#)
- [Cylindre à bout plat Formules](#)
- [Tronc de cône Formules](#)
- [Grand dodécaèdre Formules](#)
- [Grand Icosaèdre Formules](#)
- [Grand dodécaèdre étoilé Formules](#)
- [Demi-cylindre Formules](#)
- [Demi tétraèdre Formules](#)
- [Hémisphère Formules](#)
- [Cuboïde creux Formules](#)
- [Cylindre creux Formules](#)
- [Frustum creux Formules](#)
- [Hémisphère creux Formules](#)
- [Pyramide creuse Formules](#)
- [Sphère creuse Formules](#)
- [Lingot Formules](#)
- [Obélisque Formules](#)
- [Cylindre oblique Formules](#)
- [Prisme oblique Formules](#)
- [Cuboïde à bords obtus Formules](#)
- [Oloïde Formules](#)
- [Paraboloïde Formules](#)
- [Parallélépipède Formules](#)
- [Rampe Formules](#)
- [Bipyramide régulière Formules](#)
- [Rhombocèdre Formules](#)
- [Coin droit Formules](#)
- [Semi-ellipsoïde Formules](#)
- [Cylindre coudé tranchant Formules](#)
- [Prisme asymétrique à trois tranchants Formules](#)
- [Petit dodécaèdre étoilé Formules](#)
- [Solide de révolution Formules](#)
- [Sphère Formules](#)
- [Bouchon sphérique Formules](#)
- [Coin sphérique Formules](#)
- [Anneau sphérique Formules](#)
- [Secteur sphérique Formules](#)
- [Segment sphérique Formules](#)
- [Coin sphérique Formules](#)
- [Pilier carré Formules](#)
- [Pyramide étoilée Formules](#)
- [Octaèdre étoilé Formules](#)
- [Tore Formules](#)



- [Torus Formules](#) 
- [Rhombôdre tronqué Formules](#) 
- [Tétraèdre trirectangulaire Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

5/24/2024 | 7:49:32 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

