



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formules importantes de l'hémisphère creux

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 11 Formules importantes de l'hémisphère creux

Formules importantes de l'hémisphère creux



Rayon de l'hémisphère creux

1) Rayon extérieur de l'hémisphère creux

$$fx \quad r_{Outer} = t_{Shell} + r_{Inner}$$

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$ex \quad 12m = 2m + 10m$$

2) Rayon intérieur de l'hémisphère creux

$$fx \quad r_{Inner} = r_{Outer} - t_{Shell}$$

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$ex \quad 10m = 12m - 2m$$

Épaisseur de la coque de l'hémisphère creux

3) Épaisseur de la coque de l'hémisphère creux

$$fx \quad t_{Shell} = r_{Outer} - r_{Inner}$$

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$ex \quad 2m = 12m - 10m$$



4) Épaisseur de la coque de l'hémisphère creux compte tenu de la surface totale et du rayon intérieur

$$\text{fx } t_{\text{Shell}} = \sqrt{\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{\pi} - r_{\text{Inner}}^2 \right)} - r_{\text{Inner}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.994131\text{m} = \sqrt{\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1670\text{m}^2}{\pi} - (10\text{m})^2 \right)} - 10\text{m}$$

5) Épaisseur de la coque de l'hémisphère creux compte tenu du volume et du rayon extérieur

$$\text{fx } t_{\text{Shell}} = r_{\text{Outer}} - \left(r_{\text{Outer}}^3 - \frac{3 \cdot V}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.000446\text{m} = 12\text{m} - \left((12\text{m})^3 - \frac{3 \cdot 1525\text{m}^3}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Surface totale de l'hémisphère creux

6) Surface totale de l'hémisphère creux

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1671.327\text{m}^2 = \pi \cdot \left(\left(2 \cdot \left((12\text{m})^2 + (10\text{m})^2 \right) \right) + \left((12\text{m})^2 - (10\text{m})^2 \right) \right)$$



7) Surface totale de l'hémisphère creux compte tenu de l'épaisseur de la coque et du rayon extérieur

$$\text{fx } \text{TSA} = \pi \cdot \left(3 \cdot r_{\text{Outer}}^2 + (r_{\text{Outer}} - t_{\text{Shell}})^2 \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1671.327\text{m}^2 = \pi \cdot \left(3 \cdot (12\text{m})^2 + (12\text{m} - 2\text{m})^2 \right)$$

8) Surface totale de l'hémisphère creux compte tenu du volume et du rayon intérieur

$$\text{fx } \text{TSA} = \pi \cdot \left(3 \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{2 \cdot \pi} + r_{\text{Inner}}^3 \right)^{\frac{2}{3}} + r_{\text{Inner}}^2 \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1671.397\text{m}^2 = \pi \cdot \left(3 \cdot \left(\frac{3 \cdot 1525\text{m}^3}{2 \cdot \pi} + (10\text{m})^3 \right)^{\frac{2}{3}} + (10\text{m})^2 \right)$$

Volume de l'hémisphère creux

9) Volume de l'hémisphère creux

$$\text{fx } V = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot (r_{\text{Outer}}^3 - r_{\text{Inner}}^3)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1524.72\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot ((12\text{m})^3 - (10\text{m})^3)$$



10) Volume de l'hémisphère creux compte tenu de la surface totale et du rayon extérieur

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$V = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Outer}}^3 - \left(\sqrt{\left(\frac{\text{TSA}}{\pi} \right) - (3 \cdot r_{\text{Outer}}^2)} \right)^3 \right)$$

ex

$$1537.979\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left((12\text{m})^3 - \left(\sqrt{\left(\frac{1670\text{m}^2}{\pi} \right) - (3 \cdot (12\text{m})^2)} \right)^3 \right)$$

11) Volume de l'hémisphère creux compte tenu de l'épaisseur de la coque et du rayon intérieur

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$V = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left((t_{\text{Shell}} + r_{\text{Inner}})^3 - r_{\text{Inner}}^3 \right)$$

ex

$$1524.72\text{m}^3 = \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot \left((2\text{m} + 10\text{m})^3 - (10\text{m})^3 \right)$$



Variables utilisées

- **r_{Inner}** Rayon intérieur de l'hémisphère creux (Mètre)
- **r_{Outer}** Rayon extérieur de l'hémisphère creux (Mètre)
- **t_{Shell}** Épaisseur de la coque de l'hémisphère creux (Mètre)
- **TSA** Surface totale de l'hémisphère creux (Mètre carré)
- **V** Volume de l'hémisphère creux (Mètre cube)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



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** 
- **Prismatoïde Formules** 
- **Rampe Formules** 
- **Bipyramide régulière Formules** 
- **Rhomboèdre 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** 
- **Zone sphérique Formules** 
- **Pilier carré Formules** 
- **Pyramide étoilée Formules** 
- **Octaèdre étoilé Formules** 
- **Tore Formules** 
- **Torus Formules** 
- **Tétraèdre trirectangle Formules** 
- **Rhomboèdre tronqué Formules** 

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

PDF Disponible en

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

7/4/2023 | 9:06:30 AM UTC

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

