

Formules importantes de la sphère creuse Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 15 Formules importantes de la sphère creuse Formules

1) Rayon de la sphère creuse Formules ↻

1.1) Rayon extérieur de la sphère creuse compte tenu de la surface Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Outer}} = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Inner}}^2}$$

Exemple avec Unités

$$9.964\text{m} = \sqrt{\frac{1700\text{m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 6\text{m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

1.2) Rayon extérieur de la sphère creuse compte tenu de l'épaisseur Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Outer}} = r_{\text{Inner}} + t$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

1.3) Rayon extérieur de la sphère creuse étant donné le volume Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Outer}} = \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} + r_{\text{Inner}}^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0127\text{m} = \left(\frac{3 \cdot 3300\text{m}^3}{4 \cdot 3.1416} + 6\text{m}^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule ↻

1.4) Rayon intérieur de la sphère creuse compte tenu de la surface Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Inner}} = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Outer}}^2}$$

Exemple avec Unités

$$5.9398\text{m} = \sqrt{\frac{1700\text{m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 10\text{m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

1.5) Rayon intérieur de la sphère creuse compte tenu de l'épaisseur Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Inner}} = r_{\text{Outer}} - t$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



1.6) Rayon intérieur de la sphère creuse étant donné le volume Formule ↻

Formule

$$r_{\text{Inner}} = \left(r_{\text{Outer}}^3 - \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$5.9644 \text{ m} = \left(10 \text{ m}^3 - \frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule ↻

2) Superficie de la sphère creuse Formules ↻

2.1) Superficie de la sphère creuse Formule ↻

Formule

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Outer}}^2 + r_{\text{Inner}}^2 \right)$$

Exemple avec Unités

$$1709.0264 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(10 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 \right)$$

Évaluer la formule ↻

2.2) Surface de la sphère creuse compte tenu de l'épaisseur et du rayon extérieur Formule ↻

Formule

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Outer}}^2 + \left(r_{\text{Outer}} - t \right)^2 \right)$$

Exemple avec Unités

$$1709.0264 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(10 \text{ m}^2 + \left(10 \text{ m} - 4 \text{ m} \right)^2 \right)$$

Évaluer la formule ↻

2.3) Surface de la sphère creuse compte tenu du volume et du rayon intérieur Formule ↻

Formule

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} + r_{\text{Inner}}^3 \right)^{\frac{2}{3}} + r_{\text{Inner}}^2 \right)$$

Exemple avec Unités

$$1712.2221 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(\left(\frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} + 6 \text{ m}^3 \right)^{\frac{2}{3}} + 6 \text{ m}^2 \right)$$

Évaluer la formule ↻

3) Épaisseur de la sphère creuse Formules ↻

3.1) Épaisseur de la sphère creuse Formule ↻

Formule

$$t = r_{\text{Outer}} - r_{\text{Inner}}$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



3.2) Épaisseur de la sphère creuse compte tenu de la surface et du rayon intérieur Formule

Formule

$$t = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Inner}}^2} - r_{\text{Inner}}$$

Exemple avec Unités

$$3.964\text{m} = \sqrt{\frac{1700\text{m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 6\text{m}^2} - 6\text{m}$$

Évaluer la formule 

3.3) Épaisseur de la sphère creuse compte tenu du volume et du rayon extérieur Formule

Formule

$$t = r_{\text{Outer}} - \left(r_{\text{Outer}}^3 - \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$4.0356\text{m} = 10\text{m} - \left(10\text{m}^3 - \frac{3 \cdot 3300\text{m}^3}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule 

4) Volume de sphère creuse Formules

4.1) Volume de la sphère creuse compte tenu de la surface et du rayon extérieur Formule

Formule

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Outer}}^3 - \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Outer}}^2 \right)^{\frac{3}{2}} \right)$$

Exemple avec Unités

$$3310.9552\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(10\text{m}^3 - \left(\frac{1700\text{m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 10\text{m}^2 \right)^{\frac{3}{2}} \right)$$

Évaluer la formule 

4.2) Volume de la sphère creuse compte tenu de l'épaisseur et du rayon intérieur Formule

Formule

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left((r_{\text{Inner}} + t)^3 - r_{\text{Inner}}^3 \right)$$

Exemple avec Unités

$$3284.0115\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left((6\text{m} + 4\text{m})^3 - 6\text{m}^3 \right)$$

Évaluer la formule 

4.3) Volume de sphère creuse Formule

Formule

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Outer}}^3 - r_{\text{Inner}}^3 \right)$$

Exemple avec Unités

$$3284.0115\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(10\text{m}^3 - 6\text{m}^3 \right)$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de la sphère creuse ci-dessus

- **r_{Inner}** Rayon intérieur de la sphère creuse (Mètre)
- **r_{Outer}** Rayon extérieur de la sphère creuse (Mètre)
- **SA** Superficie de la sphère creuse (Mètre carré)
- **t** Épaisseur de la sphère creuse (Mètre)
- **V** Volume de sphère creuse (Mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de la sphère creuse 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 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 trirectangle Formules 
- Important Rhomboèdre tronqué Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

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 | 1:39:50 PM UTC

