

# Important Coupole carrée Formules PDF



## Formules Exemples avec unités

### Liste de 20 Important Coupole carrée Formules

#### 1) Longueur du bord de la coupole carrée Formules

##### 1.1) Longueur du bord de la coupole carrée compte tenu de la hauteur Formule

Formule

$$l_e = \frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2}}$$

Exemple avec Unités

$$9.8995\text{m} = \frac{7\text{m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)\right)^2}}$$

Évaluer la formule

##### 1.2) Longueur du bord de la coupole carrée compte tenu de la surface totale Formule

Formule

$$l_e = \sqrt{\frac{\text{TSA}}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0171\text{m} = \sqrt{\frac{1160\text{m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}$$

Évaluer la formule

##### 1.3) Longueur du bord de la coupole carrée compte tenu du rapport surface/volume Formule

Formule

$$l_e = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

Exemple avec Unités

$$9.9173\text{m} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}}$$

Évaluer la formule

##### 1.4) Longueur du bord de la coupole carrée en fonction du volume Formule

Formule

$$l_e = \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$9.926\text{m} = \left(\frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule



## 2) Hauteur de la coupole carrée Formules ↻

### 2.1) Hauteur de la coupole carrée Formule ↻

Formule

$$h = l_e \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2}$$

Exemple avec Unités

$$7.0711\text{ m} = 10\text{ m} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)\right)^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 2.2) Hauteur de la coupole carrée compte tenu de la surface totale Formule ↻

Formule

$$h = \sqrt{\frac{\text{TSA}}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2}$$

Exemple avec Unités

$$7.0831\text{ m} = \sqrt{\frac{1160\text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)\right)^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 2.3) Hauteur de la coupole carrée compte tenu du rapport surface/volume Formule ↻

Formule

$$h = \frac{(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

Exemple avec Unités

$$7.0126\text{ m} = \frac{(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)\right)^2}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{ m}^{-1}}$$

Évaluer la formule ↻



## 2.4) Hauteur de la coupole carrée en fonction du volume Formule

Formule

$$h = \left( \frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$7.0187\text{m} = \left( \frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}$$

## 3) Superficie de la coupole carrée Formules

### 3.1) Superficie totale de la coupole carrée Formules

#### 3.1.1) Superficie totale de la coupole carrée Formule

Formule

$$TSA = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot l_e^2$$

Exemple avec Unités

$$1156.0478\text{m}^2 = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot 10\text{m}^2$$

Évaluer la formule 

#### 3.1.2) Surface totale de la coupole carrée compte tenu de la hauteur Formule

Formule

$$TSA = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \left( \frac{h^2}{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{\pi}{4} \right)^2 \right)} \right)$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$1132.9268\text{m}^2 = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \left( \frac{7\text{m}^2}{1 - \left( \frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)} \right)$$



### 3.1.3) Surface totale de la coupole carrée compte tenu du rapport surface/volume Formule

Formule

$$TSA = \left(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}\right)^2$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$1137.0109\text{m}^2 = \left(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6\text{m}^{-1}}\right)^2$$

### 3.1.4) Surface totale de la coupole carrée compte tenu du volume Formule

Formule

$$TSA = \left(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$1139.0028\text{m}^2 = \left(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{1900\text{m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

## 4) Rapport surface/volume de la coupole carrée Formules

### 4.1) Rapport surface/volume de la coupole carrée Formule

Formule

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot l_e}$$

Exemple avec Unités

$$0.595\text{m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 10\text{m}}$$

Évaluer la formule 



## 4.2) Rapport surface/volume de la coupole carrée compte tenu de la hauteur Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2}}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$0.6011 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)\right)^2}}\right)}$$

## 4.3) Rapport surface/volume de la coupole carrée compte tenu de la surface totale Formule

Formule

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.594 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}}$$

Évaluer la formule 

## 4.4) Rapport surface/volume de la coupole carrée en fonction du volume Formule

Formule

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.5995 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

Évaluer la formule 

## 5) Volume de la coupole carrée Formules

### 5.1) Volume de coupole carrée Formule

Formule

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot l_e^3$$

Exemple avec Unités

$$1942.809 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 10 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 



## 5.2) Volume de coupée carrée compte tenu de la hauteur Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}\right)^3$$

Exemple avec Unités

$$1884.8172 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)^2\right)}}\right)^3$$

## 5.3) Volume de coupée carrée compte tenu de la surface totale Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

Exemple avec Unités

$$1952.7804 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

## 5.4) Volume de la coupée carrée compte tenu du rapport surface/volume Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}\right)^3$$

Exemple avec Unités

$$1895.0182 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot 0.6 \text{ m}^{-1}}\right)^3$$



## Variables utilisées dans la liste de Coupole carrée Formules ci-dessus

- **h** Hauteur de la coupole carrée (Mètre)
- **l<sub>e</sub>** Longueur du bord de la coupole carrée (Mètre)
- **R<sub>A/V</sub>** Rapport surface/volume de la coupole carrée (1 par mètre)
- **TSA** Superficie totale de la coupole carrée (Mètre carré)
- **V** Volume de coupole carrée (Mètre cube)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Coupole carrée Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: cosec**, cosec(Angle)  
La fonction cosécante est une fonction trigonométrique qui est l'inverse de la fonction sinus.
- **Les fonctions: sec**, sec(Angle)  
La sécante est une fonction trigonométrique qui définit le rapport de l'hypoténuse au côté le plus court adjacent à un angle aigu (dans un triangle rectangle) ; l'inverse d'un cosinus.
- **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 (m<sup>3</sup>)  
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Longueur réciproque** in 1 par mètre (m<sup>-1</sup>)  
Longueur réciproque Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important Coupole

- Important Coupole pentagonale Formules 
- Important Coupole triangulaire Formules 
- Important Coupole carrée Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Changement en pourcentage 
-  PPCM de deux nombres 
-  Fraction propre 

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](#)

7/8/2024 | 11:08:51 AM UTC

