



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 24 Formules importantes de l'octaèdre Formules

### 1) Longueur d'arête de l'octaèdre Formules ↻

#### 1.1) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu de la diagonale de l'espace Formule ↻

Formule

$$l_e = \frac{d_{\text{space}}}{\sqrt{2}}$$

Exemple avec Unités

$$9.8995 \text{ m} = \frac{14 \text{ m}}{\sqrt{2}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.2) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu du rayon de l'insphère Formule ↻

Formule

$$l_e = \sqrt{6} \cdot r_i$$

Exemple avec Unités

$$9.798 \text{ m} = \sqrt{6} \cdot 4 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.3) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère Formule ↻

Formule

$$l_e = 2 \cdot r_m$$

Exemple avec Unités

$$10 \text{ m} = 2 \cdot 5 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

### 2) Rayon de l'octaèdre Formules ↻

#### 2.1) Circumsphère rayon de l'octaèdre Formule ↻

Formule

$$r_c = \frac{l_e}{\sqrt{2}}$$

Exemple avec Unités

$$7.0711 \text{ m} = \frac{10 \text{ m}}{\sqrt{2}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 2.2) Circumsphère Rayon de l'octaèdre étant donné la diagonale de l'espace Formule ↻

Formule

$$r_c = \frac{d_{\text{space}}}{2}$$

Exemple avec Unités

$$7 \text{ m} = \frac{14 \text{ m}}{2}$$

Évaluer la formule ↻

#### 2.3) Rayon de la circonférence de l'octaèdre étant donné le rayon de l'insphère Formule ↻

Formule

$$r_c = \sqrt{3} \cdot r_i$$

Exemple avec Unités

$$6.9282 \text{ m} = \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻



## 2.4) Rayon de la sphère médiane de l'octaèdre Formule

Formule

$$r_m = \frac{l_e}{2}$$

Exemple avec Unités

$$5\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{2}$$

Évaluer la formule 

## 2.5) Rayon de la sphère médiane de l'octaèdre étant donné la diagonale de l'espace Formule

Formule

$$r_m = \frac{d_{\text{Space}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Exemple avec Unités

$$4.9497\text{ m} = \frac{14\text{ m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Évaluer la formule 

## 2.6) Rayon de la sphère médiane de l'octaèdre étant donné le rayon de l'insphère Formule

Formule

$$r_m = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot r_i$$

Exemple avec Unités

$$4.899\text{ m} = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 4\text{ m}$$

Évaluer la formule 

## 2.7) Rayon de l'insphère de l'octaèdre Formule

Formule

$$r_i = \frac{l_e}{\sqrt{6}}$$

Exemple avec Unités

$$4.0825\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{\sqrt{6}}$$

Évaluer la formule 

## 2.8) Rayon de l'insphère de l'octaèdre compte tenu de la surface totale Formule

Formule

$$r_i = \frac{\sqrt{\frac{TSA}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Exemple avec Unités

$$4.1036\text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{350\text{ m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Évaluer la formule 

## 2.9) Rayon de l'insphère de l'octaèdre étant donné le rayon de la sphère médiane Formule

Formule

$$r_i = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_m$$

Exemple avec Unités

$$4.0825\text{ m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 5\text{ m}$$

Évaluer la formule 

## 3) Diagonale spatiale de l'octaèdre Formules

### 3.1) Diagonale de l'espace de l'octaèdre étant donné le volume Formule

Formule

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{2} \cdot \left( \frac{3 \cdot V}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$14.1281\text{ m} = \sqrt{2} \cdot \left( \frac{3 \cdot 470\text{ m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule 



### 3.2) Diagonale spatiale de l'octaèdre Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{2} \cdot l_e$$

Exemple avec Unités

$$14.1421\text{m} = \sqrt{2} \cdot 10\text{m}$$

### 3.3) Diagonale spatiale de l'octaèdre étant donné le rayon de l'insphère Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i$$

Exemple avec Unités

$$13.8564\text{m} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 4\text{m}$$

### 3.4) Diagonale spatiale de l'octaèdre étant donné le rayon médian de la sphère Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r_m$$

Exemple avec Unités

$$14.1421\text{m} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 5\text{m}$$

## 4) Surface totale de l'octaèdre Formules ↻

### 4.1) Surface totale de l'octaèdre Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$\text{TSA} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot l_e^2$$

Exemple avec Unités

$$346.4102\text{m}^2 = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 10\text{m}^2$$

### 4.2) Surface totale de l'octaèdre compte tenu de la diagonale de l'espace Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$\text{TSA} = \sqrt{3} \cdot d_{\text{Space}}^2$$

Exemple avec Unités

$$339.482\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot 14\text{m}^2$$

### 4.3) Surface totale de l'octaèdre compte tenu du rayon de la circonférence Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$\text{TSA} = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_c^2$$

Exemple avec Unités

$$339.482\text{m}^2 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 7\text{m}^2$$

### 4.4) Surface totale de l'octaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$\text{TSA} = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot r_m^2$$

Exemple avec Unités

$$346.4102\text{m}^2 = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot 5\text{m}^2$$

## 5) Volume d'octaèdre Formules ↻

### 5.1) Volume d'octaèdre Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$V = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot l_e^3$$

Exemple avec Unités

$$471.4045\text{m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot 10\text{m}^3$$



## 5.2) Volume d'octaèdre compte tenu de la surface totale Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$478.7512 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{Z}}{3} \cdot \left( \sqrt{\frac{350 \text{ m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}} \right)^3$$

Évaluer la formule 

## 5.3) Volume d'octaèdre donné Insphere Radius Formule

Formule

$$V = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^3$$

Exemple avec Unités

$$443.405 \text{ m}^3 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 

## 5.4) Volume d'octaèdre étant donné le rayon de la circonférence Formule

Formule

$$V = \frac{4 \cdot r_c^3}{3}$$

Exemple avec Unités

$$457.3333 \text{ m}^3 = \frac{4 \cdot 7 \text{ m}^3}{3}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de l'octaèdre ci-dessus

- **$d_{\text{Space}}$**  Diagonale spatiale de l'octaèdre (Mètre)
- **$l_e$**  Longueur d'arête de l'octaèdre (Mètre)
- **$r_c$**  Circumsphère rayon de l'octaèdre (Mètre)
- **$r_i$**  Rayon de l'insphère de l'octaèdre (Mètre)
- **$r_m$**  Rayon de la sphère médiane de l'octaèdre (Mètre)
- **TSA** Surface totale de l'octaèdre (Mètre carré)
- **V** Volume d'octaèdre (Mètre cube)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de l'octaèdre ci-dessus

- **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* 



## Téléchargez d'autres PDF Important Solides platoniques

- [Important cube Formules](#) 
- [Important Octaèdre Formules](#) 
- [Important Dodécaèdre Formules](#) 
- [Important Tétraèdre Formules](#) 
- [Important Icosaèdre Formules](#) 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Augmentation en pourcentage](#) 
-  [Calculateur PGCD](#) 
-  [Fraction mixte](#) 

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 | 1:27:32 PM UTC

