



[calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](https://unitsconverters.com)

# Formules importantes de l'octaèdre

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://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 25 Formules importantes de l'octaèdre

## Formules importantes de l'octaèdre

### Longueur d'arête de l'octaèdre

1) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu de la diagonale de l'espace 

$$\text{fx } l_e = \frac{d_{\text{Space}}}{\sqrt{2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.899495\text{m} = \frac{14\text{m}}{\sqrt{2}}$$

2) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu du rayon de l'insphère 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.797959\text{m} = \sqrt{6} \cdot 4\text{m}$$

3) Longueur d'arête de l'octaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère 

$$\text{fx } l_e = 2 \cdot r_m$$

Ouvrir la calculatrice 

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



#### 4) Longueur d'arête de l'octaèdre donné Volume

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5\_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 9.990059\text{m} = \left( \frac{3 \cdot 470\text{m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

#### Rayon de l'octaèdre

#### 5) Circumsphère rayon de l'octaèdre

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 7.071068\text{m} = \frac{10\text{m}}{\sqrt{2}}$$

#### 6) Circumsphère Rayon de l'octaèdre étant donné la diagonale de l'espace

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } r_c = \frac{d_{\text{Space}}}{2}$$

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



## 7) Rayon de la circonférence de l'octaèdre étant donné le rayon de l'insphère

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.928203\text{m} = \sqrt{3} \cdot 4\text{m}$$

## 8) Rayon de la sphère médiane de l'octaèdre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.949747\text{m} = \frac{14\text{m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$



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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.898979\text{m} = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 4\text{m}$$

## 11) Rayon de l'insphère de l'octaèdre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.082483\text{m} = \frac{10\text{m}}{\sqrt{6}}$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.103582\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{350\text{m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$



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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.082483\text{m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 5\text{m}$$

### Diagonale spatiale de l'octaèdre

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.12808\text{m} = \sqrt{2} \cdot \left( \frac{3 \cdot 470\text{m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

#### 15) Diagonale spatiale de l'octaèdre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.14214\text{m} = \sqrt{2} \cdot 10\text{m}$$



## 16) Diagonale spatiale de l'octaèdre étant donné le rayon de l'insphère

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.85641\text{m} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 4\text{m}$$

## 17) Diagonale spatiale de l'octaèdre étant donné le rayon médian de la sphère

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.14214\text{m} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 5\text{m}$$

## Surface totale de l'octaèdre

### 18) Surface totale de l'octaèdre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c\_img.jpg\)](#)

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

### 19) Surface totale de l'octaèdre compte tenu de la diagonale de l'espace

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9db214d549b9aeebe72aa11d3a5c4b1a\_img.jpg\)](#)

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





## 20) Surface totale de l'octaèdre compte tenu du rayon de la circonférence



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

Ouvrir la calculatrice

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

## 21) Surface totale de l'octaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère



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

Ouvrir la calculatrice

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

## Volume d'octaèdre

## 22) Volume d'octaèdre

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

Ouvrir la calculatrice

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



23) Volume d'octaèdre compte tenu de la surface totale 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

24) Volume d'octaèdre donné Insphere Radius 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

25) Volume d'octaèdre étant donné le rayon de la circonférence 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



## Variables utilisées

- **$d_{\text{Space}}$**  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

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **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* 



## Vérifier d'autres listes de formules

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

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

## PDF Disponible en

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

5/26/2023 | 3:23:01 PM UTC

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

