



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы октаэдра

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 25 Важные формулы октаэдра

Важные формулы октаэдра

Длина ребра октаэдра

1) Длина ребра октаэдра при заданном объеме

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

Открыть калькулятор 

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

2) Длина ребра октаэдра с учетом пространственной диагонали

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

Открыть калькулятор 

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

3) Длина ребра октаэдра с учетом радиуса внутренней сферы

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

Открыть калькулятор 

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



4) Длина ребра октаэдра с учетом радиуса средней сферы 

$$fx \quad l_e = 2 \cdot r_m$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 10m = 2 \cdot 5m$$

Радиус октаэдра 5) Внутренний радиус октаэдра 

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

Открыть калькулятор 

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

6) Внутренний радиус октаэдра с учетом общей площади поверхности 

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

Открыть калькулятор 

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



7) Радиус внутренней сферы октаэдра с учетом радиуса средней сферы

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

8) Радиус окружности октаэдра

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

9) Радиус окружности октаэдра при заданной диагонали пространства

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



10) Радиус окружности октаэдра при заданном радиусе внутренней сферы

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

Открыть калькулятор 

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

11) Радиус средней сферы октаэдра

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

Открыть калькулятор 

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

12) Радиус средней сферы октаэдра задан радиусом внутренней сферы

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

Открыть калькулятор 

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



13) Радиус средней сферы октаэдра с учетом пространственной диагонали

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

Открыть калькулятор 

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

Пространственная диагональ октаэдра

14) Пространственная диагональ октаэдра

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

Открыть калькулятор 

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

15) Пространственная диагональ октаэдра при заданном объеме

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

Открыть калькулятор 

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



16) Пространственная диагональ октаэдра с учетом радиуса внутрисферы

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

Открыть калькулятор 

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

17) Пространственная диагональ октаэдра с учетом радиуса средней сферы

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

Открыть калькулятор 

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

Общая площадь поверхности октаэдра

18) Общая площадь поверхности октаэдра

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

Открыть калькулятор 

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

19) Общая площадь поверхности октаэдра с учетом пространственной диагонали

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

Открыть калькулятор 

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



20) Общая площадь поверхности октаэдра с учетом радиуса окружности

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

Открыть калькулятор 

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

21) Общая площадь поверхности октаэдра с учетом радиуса средней сферы

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

Открыть калькулятор 

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

Объем октаэдра


22) Объем октаэдра

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

Открыть калькулятор 

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



23) Объем октаэдра с учетом общей площади поверхности 

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

Открыть калькулятор 

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

24) Объем октаэдра с учетом радиуса insphere 

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

Открыть калькулятор 

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

25) Объем октаэдра с учетом радиуса окружности 

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

Открыть калькулятор 

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






Используемые переменные

- d_{Space} Пространственная диагональ октаэдра (метр)
- l_e Длина ребра октаэдра (метр)
- r_c Радиус окружности октаэдра (метр)
- r_i Внутренний радиус октаэдра (метр)
- r_m Радиус средней сферы октаэдра (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности октаэдра (Квадратный метр)
- **V** Объем октаэдра (Кубический метр)



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [куб Формулы](#) 
- [Додекаэдр Формулы](#) 
- [Икосаэдр Формулы](#) 
- [Октаэдр Формулы](#) 
- [Тетраэдр Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

5/26/2023 | 3:23:02 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

