



Формулы
Примеры
с единицами

Список 30
Важный Ромбикосодедеказдр Формулы

1) Длина ребра ромбикосодедеказдра Формулы

1.1) Длина ребра ромбикосодедеказдра при заданном объеме Формула

Формула

$$l_e = \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$10.0307 \text{ m} = \left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу

1.2) Длина ребра ромбикосодедеказдра при заданном радиусе окружности Формула

Формула

$$l_e = \frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Пример с Единицы

$$9.8524 \text{ m} = \frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Оценить формулу

1.3) Длина ребра ромбикосодедеказдра с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

$$l_e = \sqrt{\frac{TSA}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}}$$

Пример с Единицы

$$9.9742 \text{ m} = \sqrt{\frac{5900 \text{ m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}}$$

Оценить формулу




1.4) Длина ребра ромбикосододекаэдра с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

$$l_e = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$14.251_m = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{0.1_m^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Оценить формулу 

1.5) Длина ребра ромбикосододекаэдра с учетом радиуса средней сферы Формула

Формула

$$l_e = \frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Пример с Единицы

$$9.6496_m = \frac{2 \cdot 21_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Оценить формулу 

2) Радиус ромбикосододекаэдра Формулы

2.1) Радиус окружности ромбикосододекаэдра Формулы


2.1.1) Радиус окружности ромбикосододекаэдра Формула

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$

Пример с Единицы

$$22.3295_m = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10_m$$

Оценить формулу 

2.1.2) Радиус окружности ромбикосододекаэдра при заданном объеме Формула

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$22.3981_m = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000_m^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 


2.1.3) Радиус окружности ромбикосододекаэдра при заданном радиусе мидсферы Формула

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Пример с Единицы

$$21.5471_m = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{21_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Оценить формулу 



2.1.4) Радиус окружности ромбикосододекаэдра с учетом общей площади поверхности Формула

Оценить формулу 

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

Пример с Единицы

$$22.2718\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{5900\text{m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

2.1.5) Радиус окружности ромбикосододекаэдра с учетом отношения поверхности к объему Формула

Оценить формулу 

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$31.8218\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{0.1\text{m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

2.2) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра Формулы

2.2.1) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра Формула

Оценить формулу 

Формула

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$

Пример с Единицы

$$21.7625\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10\text{m}$$

2.2.2) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра при заданном объеме Формула

Оценить формулу 

Формула


$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$21.8294\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000\text{m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}\right)^{\frac{1}{3}}$$



2.2.3) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра при заданном радиусе окружности

Формула 

Формула


$$r_m = \sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Пример с Единицы

$$21.4414 \text{ m} = \sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Оценить формулу 

2.2.4) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра с учетом общей площади поверхности

Формула 

Формула


$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$21.7063 \text{ m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{5900 \text{ m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

2.2.5) Радиус средней сферы ромбикосододекаэдра с учетом отношения поверхности к объему

Формула 

Формула

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$31.0137 \text{ m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

3) Площадь поверхности ромбикосододекаэдра Формулы



3.1) Общая площадь поверхности ромбикосододекаэдра Формулы

3.1.1) Общая площадь поверхности ромбикосододекаэдра Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot l_e^2$$

Пример с Единицы

$$5930.5983 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 10 \text{ m}^2$$

3.1.2) Общая площадь поверхности ромбикосододекаэдра при заданном объеме Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$5967.089 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

3.1.3) Общая площадь поверхности ромбикосододекаэдра с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$12044.5053 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^2$$



3.1.4) Общая площадь поверхности ромбикосодекаэдра с учетом радиуса окружности Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$5756.8601 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

3.1.5) Общая площадь поверхности ромбикосодекаэдра с учетом радиуса средней сферы Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$5522.2895 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

4) Отношение поверхности к объему ромбикосодекаэдра Формулы

4.1) Отношение поверхности к объему ромбикосодекаэдра Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{l_e \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$0.1425 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{10 \text{ m} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$



4.2) Отношение поверхности к объему ромбикосодекаэдра при заданном объеме Формула



Оценить формулу

Формула

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$0.1421 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

4.3) Отношение поверхности к объему ромбикосодекаэдра с учетом общей площади поверхности Формула

Оценить формулу

Формула

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\sqrt{\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$


Пример с Единицы

$$0.1429 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\sqrt{\frac{5900 \text{ m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$



4.4) Отношение поверхности к объему ромбикосододекаэдра с учетом радиуса окружности

Формула 

Оценить формулу 


Формула


$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$0.1446 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

4.5) Отношение поверхности к объему ромбикосододекаэдра с учетом радиуса средней сферы

Формула 

Оценить формулу 

Формула


$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Пример с Единицы

$$0.1477 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

5) Объем ромбикосододекаэдра Формулы

5.1) Объем ромбикосододекаэдра Формула

Оценить формулу 

Формула

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot l_e^3$$

Пример с Единицы

$$41615.3238 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot 10 \text{ m}^3$$



5.2) Объем ромбикосододекаэдра с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{\sqrt{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$41293.6749 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{5900 \text{ m}^2}{\sqrt{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}} \right)^3$$

5.3) Объем ромбикосододекаэдра с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$120445.053 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^3$$

5.4) Объем ромбикосододекаэдра с учетом радиуса окружности Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$39800.0876 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$



Формула

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$37392.4801 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$



Переменные, используемые в списке Ромбикосодекаэдр Формулы выше












- l_e Длина ребра ромбикосодекаэдра (метр)
- $R_{A/V}$ Отношение поверхности к объему ромбикосодекаэдра (1 на метр)
- r_c Радиус окружности ромбикосодекаэдра (метр)
- r_m Радиус средней сферы ромбикосодекаэдра (метр)
- TSA Общая площадь поверхности ромбикосодекаэдра (Квадратный метр)
- V Объем ромбикосодекаэдра (Кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Ромбикосодекаэдр Формулы выше







- **Функции:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **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 ↻
- **Измерение:** **Обратная длина** in 1 на метр (m⁻¹)
Обратная длина Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Архимедовы тела

- [Важный Икосидодекаэдр Формулы](#) 
- [Важный Ромбикосодекаэдр Формулы](#) 
- [Важный Ромбокубооктаэдр Формулы](#) 
- [Важный Курносый куб Формулы](#) 
- [Важный Курносый додекаэдр Формулы](#) 
- [Важный Усеченный куб Формулы](#) 
- [Важный Усеченный кубооктаэдр Формулы](#) 
- [Важный Усеченный додекаэдр Формулы](#) 
- [Важный Усеченный икосаэдр Формулы](#) 
- [Важный Усеченный икосододекаэдр Формулы](#) 
- [Важный Усеченный тетраэдр Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент увеличения](#) 
-  [калькулятор НОД](#) 
-  [Смешанная дробь](#) 

Пожалуйста, **ПОДЕЛИТЕСЬ** этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 9:08:58 AM UTC

