



Формулы
Примеры
с единицами

Список 11

Важные формулы плосконого додекаэдра Формулы

1) Длина ребра курного додекаэдра при заданном объеме Формула ↻

Оценить формулу ↗

Формула

$$l_e = \frac{V \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left(((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$10.0339 \text{ m} = \frac{38000 \text{ m}^3 \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left(((36 \cdot 1.618) + 7) \cdot \left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)}$$

2) Длина ребра курного додекаэдра при заданном радиусе окружности Формула ↻

Оценить формулу ↗

Формула

$$l_e = \frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{\frac{2 \cdot 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}$$

Пример с Единицы

$$10.2049 \text{ m} = \frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{\frac{2 \cdot 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}$$

3) Общая площадь поверхности курного додекаэдра Формула ↻

Оценить формулу ↗


Формула

$$TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot l_e^2$$

Пример с Единицы

$$5528.6745 \text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot 10 \text{ m}^2$$



4) Общая площадь поверхности курносого додекаэдра при заданном объеме Формула 


Оценить формулу 

Формула

$$TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \frac{V \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[phi]}{2} + \sqrt{\frac{[phi] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[phi]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[phi] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot [phi]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[phi]}{2} + \sqrt{\frac{[phi] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[phi]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[phi] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \right) \cdot \left(((36 \cdot [phi]) + 7) \cdot \left(\frac{[phi]}{2} + \sqrt{\frac{[phi] \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$5566.1727 \text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \frac{38000 \text{ m}^3 \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \right) \cdot \left(((36 \cdot 1.618) + 7) \cdot \left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)}$$

5) Общая площадь поверхности курносого додекаэдра с учетом радиуса средней сферы Формула 

Оценить формулу 

Формула

$$TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$5544.22 \text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}} \right)^2$$



6) Объем курносого додекаэдра Формула

Оценить формулу 

Формула

$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Пример с Единицы

$$37616.65 \text{ m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot 1.618 + 7) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

7) Объем курносого додекаэдра с учетом общей площади поверхности Формула

Оценить формулу 

Формула


$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Пример с Единицы

$$37324.3814 \text{ m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot 1.618 + 7) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$



8) Отношение поверхности к объему курносого додекаэдра Формула

Оценить формулу 


Формула

$$R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{I_e \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot [\text{phi}]) + 7 \right) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$0.147 \text{ m}^{-1} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{10 \text{ m} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot 1.618) + 7 \right) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

9) Отношение поверхности к объему курносого додекаэдра при заданном радиусе окружности Формула

Оценить формулу 


Формула

$$R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{1 - 0.94315125924}} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot [\text{phi}]) + 7 \right) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$0.144 \text{ m}^{-1} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{1 - 0.94315125924}} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot 1.618) + 7 \right) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{27}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

10) Радиус окружности курносого додекаэдра Формула

Оценить формулу 

Формула

$$r_c = \frac{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot I_e$$

Пример с Единицы

$$21.5584 \text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot 10 \text{ m}$$



Формула

$$r_m = \frac{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot l_e$$

Пример с Единицы





$$20.9705 \text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot 10 \text{ m}$$



Переменные, используемые в списке Важные формулы плосконого додекаэдра выше







- l_e Длина ребра курного додекаэдра (метр)
- R_{AV} Отношение поверхности к объему курного додекаэдра (1 на метр)
- r_c Радиус окружности курного додекаэдра (метр)
- r_m Радиус средней сферы курного додекаэдра (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности курного додекаэдра (Квадратный метр)
- **V** Объем курного додекаэдра (Кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы плосконого додекаэдра выше


- **константа(ы):** $[\rho h i]$, 1.61803398874989484820458683436563811
Золотое сечение
- **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 Ромбикосододекаэдр 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

-  [процентная доля](#) 
-  [НОД двух чисел](#) 
-  [Неправильная 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](#)

7/10/2024 | 3:57:41 AM UTC

