



Формулы Примеры с единицами

Список 15 Важные формулы полой сферы Формулы

1) Радиус полой сферы Формулы ↗

1.1) Внешний радиус полой сферы с учетом объема Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Outer}} = \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} + r_{\text{Inner}}^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$10.0127 \text{ m} = \left(\frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} + 6 \text{ m}^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу ↗

1.2) Внешний радиус полой сферы с учетом площади поверхности Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Outer}} = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Inner}}^2}$$

Пример с Единицы

$$9.964 \text{ m} = \sqrt{\frac{1700 \text{ m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 6 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↗

1.3) Внешний радиус полой сферы с учетом толщины Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Outer}} = r_{\text{Inner}} + t$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ m} = 6 \text{ m} + 4 \text{ m}$$

Оценить формулу ↗

1.4) Внутренний радиус полой сферы при заданном объеме Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Inner}} = \left(r_{\text{Outer}}^3 - \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$5.9644 \text{ m} = \left(10 \text{ m}^3 - \frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу ↗

1.5) Внутренний радиус полой сферы с заданной толщиной Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Inner}} = r_{\text{Outer}} - t$$

Пример с Единицы

$$6 \text{ m} = 10 \text{ m} - 4 \text{ m}$$

Оценить формулу ↗

1.6) Внутренний радиус полой сферы с учетом площади поверхности Формула ↗

Формула

$$r_{\text{Inner}} = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{\text{Outer}}^2}$$

Пример с Единицы

$$5.9398 \text{ m} = \sqrt{\frac{1700 \text{ m}^2}{4 \cdot 3.1416} - 10 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↗



2) Площадь поверхности поллой сферы Формулы

2.1) Площадь поверхности поллой сферы Формула

Формула

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(r_{Outer}^2 + r_{Inner}^2 \right)$$

Пример с Единицы

$$1709.0264 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(10 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 \right)$$

Оценить формулу 

2.2) Площадь поверхности поллой сферы при заданном объеме и внутреннем радиусе Формула

Формула

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} + r_{Inner}^3 \right)^{\frac{2}{3}} + r_{Inner}^2 \right)$$

Пример с Единицы

$$1712.2221 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(\left(\frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} + 6 \text{ m}^3 \right)^{\frac{2}{3}} + 6 \text{ m}^2 \right)$$

Оценить формулу 

2.3) Площадь поверхности поллой сферы с учетом толщины и внешнего радиуса Формула

Формула

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(r_{Outer}^2 + \left(r_{Outer} - t \right)^2 \right)$$

Пример с Единицы

$$1709.0264 \text{ m}^2 = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(10 \text{ m}^2 + \left(10 \text{ m} - 4 \text{ m} \right)^2 \right)$$

Оценить формулу 

3) Толщина поллой сферы Формулы

3.1) Толщина поллой сферы Формула

Формула

$$t = r_{Outer} - r_{Inner}$$

Пример с Единицы

$$4 \text{ m} = 10 \text{ m} - 6 \text{ m}$$

Оценить формулу 

3.2) Толщина поллой сферы с учетом объема и внешнего радиуса Формула

Формула

$$t = r_{Outer} - \left(r_{Outer}^3 - \frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$4.0356 \text{ m} = 10 \text{ m} - \left(10 \text{ m}^3 - \frac{3 \cdot 3300 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 



3.3) Толщина поллой сферы с учетом площади поверхности и внутреннего радиуса

Формула ↻

Формула

$$t = \sqrt{\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{Inner}^2} - r_{Inner}$$

Пример с Единицы

$$3.964\text{ м} = \sqrt{\frac{1700\text{ м}^2}{4 \cdot 3.1416} - 6\text{ м}^2} - 6\text{ м}$$

Оценить формулу ↻

4) Объем поллой сферы Формулы ↻

4.1) Объем поллой сферы Формула ↻

Формула

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(r_{Outer}^3 - r_{Inner}^3 \right)$$

Пример с Единицы

$$3284.0115\text{ м}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(10\text{ м}^3 - 6\text{ м}^3 \right)$$

Оценить формулу ↻

4.2) Объем поллой сферы с учетом площади поверхности и внешнего радиуса Формула



Формула

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(r_{Outer}^3 - \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} - r_{Outer}^2 \right)^{\frac{3}{2}} \right)$$

Пример с Единицы

$$3310.9552\text{ м}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(10\text{ м}^3 - \left(\frac{1700\text{ м}^2}{4 \cdot 3.1416} - 10\text{ м}^2 \right)^{\frac{3}{2}} \right)$$

Оценить формулу ↻

4.3) Объем поллой сферы с учетом толщины и внутреннего радиуса Формула ↻

Формула

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\left(r_{Inner} + t \right)^3 - r_{Inner}^3 \right)$$

Пример с Единицы

$$3284.0115\text{ м}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(\left(6\text{ м} + 4\text{ м} \right)^3 - 6\text{ м}^3 \right)$$

Оценить формулу ↻



Переменные, используемые в списке Важные формулы поллой сферы выше

- **r_{Inner}** Внутренний радиус поллой сферы (метр)
- **r_{Outer}** Внешний радиус поллой сферы (метр)
- **SA** Площадь поверхности поллой сферы (Квадратный метр)
- **t** Толщина поллой сферы (метр)
- **V** Объем поллой сферы (Кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы поллой сферы выше

- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **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 



- Важный Anticube Формулы 
- Важный Антипризма Формулы 
- Важный Бочка Формулы 
- Важный Согнутый кубоид Формулы 
- Важный Биконусы Формулы 
- Важный Капсула Формулы 
- Важный Круговой гиперболоид Формулы 
- Важный Кубоктаэдр Формулы 
- Важный Цилиндр отрезания Формулы 
- Важный Вырезать цилиндрическую оболочку Формулы 
- Важный Цилиндр Формулы 
- Важный Цилиндрическая оболочка Формулы 
- Важный Цилиндр, разрезанный пополам по диагонали Формулы 
- Важный Дисфеноид Формулы 
- Важный Double Calotte Формулы 
- Важный Двойная точка Формулы 
- Важный Эллипсоид Формулы 
- Важный Эллиптический цилиндр Формулы 
- Важный Удлиненный додекаэдр Формулы 
- Важный Цилиндр с плоским концом Формулы 
- Важный Усеченный конус Формулы 
- Важный Большой додекаэдр Формулы 
- Важный Большой Икосаэдр Формулы 
- Важный Большой звездчатый додекаэдр Формулы 
- Важный Половина цилиндра Формулы 
- Важный Половина тетраэдра Формулы 
- Важный полушарие Формулы 
- Важный Полый кубоид Формулы 
- Важный Полый цилиндр Формулы 
- Важный Полая усадьба Формулы 
- Важный Полое полушарие Формулы 
- Важный Полая пирамида Формулы 
- Важный Полая сфера Формулы 
- Важный Слиток Формулы 
- Важный Обелиск Формулы 
- Важный Наклонный цилиндр Формулы 
- Важный Косая призма Формулы 
- Важный Кубоид с тупыми краями Формулы 
- Важный Олоид Формулы 
- Важный Параболоид Формулы 
- Важный Параллелепипед Формулы 
- Важный Рампа Формулы 
- Важный Обычная бипирамида Формулы 
- Важный Ромбоэдр Формулы 



- Важный Правый клин Формулы 
- Важный Полуэллипсоид Формулы 
- Важный Острый изогнутый цилиндр Формулы 
- Важный Косая трехгранная призма Формулы 
- Важный Малый звездчатый додекаэдр Формулы 
- Важный Solid of Revolution Формулы 
- Важный Сфера Формулы 
- Важный Сферический колпачок Формулы 
- Важный Сферический угол Формулы 
- Важный Сферическое кольцо Формулы 
- Важный Сферический сектор Формулы 
- Важный Сферический сегмент Формулы 
- Важный Сферический клин Формулы 
- Важный Квадратный столб Формулы 
- Важный Звездная пирамида Формулы 
- Важный Звездчатый октаэдр Формулы 
- Важный Тороид Формулы 
- Важный Тор Формулы 
- Важный Треугольный тетраэдр Формулы 
- Важный Усеченный ромбоэдр 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](#)

7/9/2024 | 1:39:59 PM UTC

