



Формулы Примеры с единицами

Список 32 Важные формулы кубоида Формулы

1) Диагональ прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

1.1) Диагонали грани прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

1.1.1) Базовая диагональ прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$d_{\text{Base}} = \sqrt{l^2 + w^2}$$

Пример с Единицы

$$13.4164 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

1.1.2) Диагональ боковой грани прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$d_{\text{Side Face}} = \sqrt{h^2 + w^2}$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ m} = \sqrt{8 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

1.1.3) Диагональ передней грани прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$d_{\text{Front Face}} = \sqrt{l^2 + h^2}$$

Пример с Единицы

$$14.4222 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

1.2) Космическая диагональ кубоида Формулы ↻

1.2.1) Космическая диагональ кубоида Формула ↻

Формула

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{l^2 + w^2 + h^2}$$

Пример с Единицы

$$15.6205 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

1.2.2) Пространственная диагональ кубоида с учетом объема, ширины и высоты Формула ↻

Формула

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{\left(\frac{V}{w \cdot h}\right)^2 + w^2 + h^2}$$

Пример с Единицы

$$16.0078 \text{ m} = \sqrt{\left(\frac{600 \text{ m}^3}{6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}\right)^2 + 6 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻



1.2.3) Пространственная диагональ прямоугольного параллелепипеда с учетом общей площади поверхности, длины и ширины Формула

Формула

Оценить формулу 

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{l^2 + w^2 + \left(\frac{\frac{\text{TSA}}{2} - (l \cdot w)}{l + w} \right)^2}$$

Пример с Единицы

$$15.8824 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 + \left(\frac{\frac{450 \text{ m}^2}{2} - (12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m})}{12 \text{ m} + 6 \text{ m}} \right)^2}$$

1.2.4) Пространственная диагональ прямоугольного параллелепипеда с учетом площади боковой поверхности, длины и высоты Формула

Формула

Оценить формулу 

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{l^2 + \left(\frac{\text{LSA}}{2 \cdot h} \cdot l \right)^2 + h^2}$$

Пример с Единицы

$$15.9236 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \left(\frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 8 \text{ m}} \cdot 12 \text{ m} \right)^2 + 8 \text{ m}^2}$$

2) Края прямоугольного параллелепипеда Формулы

2.1) Высота кубоида при заданном объеме Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$h = \frac{V}{l \cdot w}$$

$$8.3333 \text{ m} = \frac{600 \text{ m}^3}{12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}}$$

2.2) Высота прямоугольного параллелепипеда с учетом площади боковой поверхности Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$h = \frac{\text{LSA}}{2 \cdot (l + w)}$$

$$8.3333 \text{ m} = \frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot (12 \text{ m} + 6 \text{ m})}$$

2.3) Длина прямоугольного параллелепипеда с заданным объемом Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$l = \frac{V}{w \cdot h}$$

$$12.5 \text{ m} = \frac{600 \text{ m}^3}{6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}$$



2.4) Длина прямоугольного параллелепипеда с учетом пространственной диагонали Формула

Формула

$$l = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - w^2 - h^2}$$

Пример с Единицы

$$12.49 \text{ m} = \sqrt{16 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу 

2.5) Ширина прямоугольного параллелепипеда с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

$$w = \frac{\frac{TSA}{2} - (h \cdot l)}{h + l}$$

Пример с Единицы

$$6.45 \text{ m} = \frac{\frac{450 \text{ m}^2}{2} - (8 \text{ m} \cdot 12 \text{ m})}{8 \text{ m} + 12 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

2.6) Ширина прямоугольного параллелепипеда с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

$$w = \frac{l \cdot h}{\frac{R_{A/V} \cdot l \cdot h}{2} - (l + h)}$$

Пример с Единицы

$$5.2174 \text{ m} = \frac{12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}{\frac{0.8 \text{ m}^{-1} \cdot 12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}{2} - (12 \text{ m} + 8 \text{ m})}$$

Оценить формулу 

3) Периметр кубоида Формулы

3.1) Периметр кубоида Формула

Формула

$$P = 4 \cdot (l + w + h)$$

Пример с Единицы

$$104 \text{ m} = 4 \cdot (12 \text{ m} + 6 \text{ m} + 8 \text{ m})$$

Оценить формулу 

3.2) Периметр прямоугольного параллелепипеда с учетом общей площади поверхности, высоты и длины Формула

Формула

$$P = 4 \cdot \left(l + \frac{\frac{TSA}{2} - (h \cdot l)}{h + l} + h \right)$$

Пример с Единицы

$$105.8 \text{ m} = 4 \cdot \left(12 \text{ m} + \frac{\frac{450 \text{ m}^2}{2} - (8 \text{ m} \cdot 12 \text{ m})}{8 \text{ m} + 12 \text{ m}} + 8 \text{ m} \right)$$

Оценить формулу 

3.3) Периметр прямоугольного параллелепипеда с учетом объема, высоты и ширины Формула

Формула

$$P = 4 \cdot \left(\frac{V}{w \cdot h} + h + w \right)$$

Пример с Единицы

$$106 \text{ m} = 4 \cdot \left(\frac{600 \text{ m}^3}{6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}} + 8 \text{ m} + 6 \text{ m} \right)$$

Оценить формулу 



3.4) Периметр прямоугольного параллелепипеда с учетом пространственной диагонали, длины и ширины Формула ↻

Формула

$$P = 4 \cdot \left(l + w + \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - l^2 - w^2} \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$106.8712 \text{ m} = 4 \cdot \left(12 \text{ m} + 6 \text{ m} + \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2} \right)$$

4) Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

4.1) Области лица прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

4.1.1) Базовая площадь прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$A_{\text{Base}} = l \cdot w$$

Пример с Единицы

$$72 \text{ m}^2 = 12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻

4.1.2) Боковая грань прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$A_{\text{Side Face}} = h \cdot w$$

Пример с Единицы

$$48 \text{ m}^2 = 8 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻

4.1.3) Передняя поверхность прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$A_{\text{Front Face}} = l \cdot h$$

Пример с Единицы

$$96 \text{ m}^2 = 12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻

4.2) Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

4.2.1) Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$LSA = 2 \cdot h \cdot (l + w)$$

Пример с Единицы

$$288 \text{ m}^2 = 2 \cdot 8 \text{ m} \cdot (12 \text{ m} + 6 \text{ m})$$

Оценить формулу ↻

4.2.2) Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом общей площади поверхности, длины и ширины Формула ↻

Формула

$$LSA = TSA - (2 \cdot l \cdot w)$$

Пример с Единицы

$$306 \text{ m}^2 = 450 \text{ m}^2 - (2 \cdot 12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m})$$

Оценить формулу ↻



4.2.3) Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом объема, длины и высоты Формула ↻

Формула

$$LSA = 2 \cdot h \cdot \left(1 + \frac{V}{l \cdot h} \right)$$

Пример с Единицы

$$292 \text{ m}^2 = 2 \cdot 8 \text{ m} \cdot \left(12 \text{ m} + \frac{600 \text{ m}^3}{12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу ↻

4.2.4) Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом пространственной диагонали, высоты и ширины Формула ↻

Формула

$$LSA = 2 \cdot h \cdot \left(\sqrt{d_{\text{Space}}^2 - w^2 - h^2} + w \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$295.8399 \text{ m}^2 = 2 \cdot 8 \text{ m} \cdot \left(\sqrt{16 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2} + 6 \text{ m} \right)$$

4.3) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

4.3.1) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда Формула ↻

Формула

$$TSA = 2 \cdot \left((l \cdot h) + (h \cdot w) + (l \cdot w) \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$432 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left((12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) + (8 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}) + (12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}) \right)$$

4.3.2) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом объема, длины и ширины Формула ↻

Формула

$$TSA = 2 \cdot \left(\frac{V}{l} + (l \cdot w) + \frac{V}{w} \right)$$

Пример с Единицы

$$444 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left(\frac{600 \text{ m}^3}{12 \text{ m}} + (12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}) + \frac{600 \text{ m}^3}{6 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу ↻

4.3.3) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом площади боковой поверхности, высоты и ширины Формула ↻

Формула

$$TSA = 2 \cdot \left(\left(\left(\frac{LSA}{2 \cdot h} - w \right) \cdot h \right) + (h \cdot w) + \left(\left(\frac{LSA}{2 \cdot h} - w \right) \cdot w \right) \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$453 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left(\left(\left(\left(\frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 8 \text{ m}} - 6 \text{ m} \right) \cdot 8 \text{ m} \right) + (8 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}) + \left(\left(\frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 8 \text{ m}} - 6 \text{ m} \right) \cdot 6 \text{ m} \right) \right) \right)$$



4.3.4) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с учетом пространственной диагонали, длины и высоты Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$TSA = 2 \cdot \left((l \cdot h) + \left(h \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - l^2 - h^2} \right) + \left(l \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - l^2 - h^2} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$469.1281 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left((12 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) + \left(8 \text{ m} \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2} \right) + \left(12 \text{ m} \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2} \right) \right)$$

5) Объем прямоугольного параллелепипеда Формулы ↻

5.1) Объем кубоида Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = l \cdot w \cdot h$$

$$576 \text{ m}^3 = 12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}$$

5.2) Объем прямоугольного параллелепипеда с учетом общей площади поверхности, ширины и высоты Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = \frac{\frac{TSA}{2} - (h \cdot w)}{h + w} \cdot w \cdot h$$

$$606.8571 \text{ m}^3 = \frac{\frac{450 \text{ m}^2}{2} - (8 \text{ m} \cdot 6 \text{ m})}{8 \text{ m} + 6 \text{ m}} \cdot 6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}$$

5.3) Объем прямоугольного параллелепипеда с учетом площади боковой поверхности, ширины и высоты Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = \left(\frac{LSA}{2 \cdot h} - w \right) \cdot w \cdot h$$

$$612 \text{ m}^3 = \left(\frac{300 \text{ m}^2}{2 \cdot 8 \text{ m}} - 6 \text{ m} \right) \cdot 6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}$$

5.4) Объем прямоугольного параллелепипеда с учетом пространственной диагонали, длины и ширины Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = l \cdot w \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - l^2 - w^2}$$

$$627.6814 \text{ m}^3 = 12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m} \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2}$$



Переменные, используемые в списке Важные формулы кубоида выше






- **A_{Base}** Базовая площадь прямоугольного параллелепипеда (Квадратный метр)
- **A_{Front Face}** Передняя поверхность прямоугольного параллелепипеда (Квадратный метр)
- **A_{Side Face}** Боковая грань прямоугольного параллелепипеда (Квадратный метр)
- **d_{Base}** Базовая диагональ кубоида (метр)
- **d_{Front Face}** Диагональ передней грани прямоугольного параллелепипеда (метр)
- **d_{Side Face}** Диагональ боковой грани прямоугольного параллелепипеда (метр)
- **d_{Space}** Космическая диагональ кубоида (метр)
- **h** Высота прямоугольного параллелепипеда (метр)
- **l** Длина прямоугольного параллелепипеда (метр)
- **LSA** Площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда (Квадратный метр)
- **P** Периметр кубоида (метр)
- **R_{A/V}** Отношение поверхности к объему прямоугольного параллелепипеда (1 на метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда (Квадратный метр)
- **V** Объем прямоугольного параллелепипеда (Кубический метр)
- **w** Ширина прямоугольного параллелепипеда (метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы кубоида 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 Кубоид

- [Важный Кубоид Формулы](#) 
- [Важный Вырезать кубоид Формулы](#) 
- [Важный Половина кубоида Формулы](#) 
- [Важный Перекошенный кубоид Формулы](#) 
- [Важный Клин Кубоид Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [Обратный процент](#) 
-  [калькулятор НОД](#) 
-  [простая 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 | 1:29:02 PM UTC

