



## Формулы Примеры с единицами

## Список 29 Важные формулы цилиндра Формулы

### 1) Диагональ цилиндра Формулы ↻

#### 1.1) Диагональ цилиндра Формула ↻

Формула

$$d = \sqrt{h^2 + (2 \cdot r)^2}$$

Пример с Единицы

$$15.6205 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Оценить формулу ↻

#### 1.2) Диагональ цилиндра при заданном объеме и высоте Формула ↻

Формула

$$d = \sqrt{h^2 + \frac{4 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Пример с Единицы

$$15.6121 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \frac{4 \cdot 940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Оценить формулу ↻

#### 1.3) Диагональ цилиндра с учетом общей площади поверхности и радиуса Формула ↻

Формула

$$d = \sqrt{\left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot r} - r\right)^2 + (2 \cdot r)^2}$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$15.5212 \text{ m}^2 = \sqrt{\left(\frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} - 5 \text{ m}\right)^2 + (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

#### 1.4) Диагональ цилиндра с учетом площади боковой поверхности и высоты Формула ↻

Формула

$$d = \sqrt{h^2 + \left(\frac{LSA}{\pi \cdot h}\right)^2}$$

Пример с Единицы

$$15.6717 \text{ m}^2 = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \left(\frac{380 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}\right)^2}$$

Оценить формулу ↻



## 2) Высота цилиндра Формулы ↻

### 2.1) Высота цилиндра по диагонали Формула ↻

Формула

$$h = \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Пример с Единицы

$$12.49 \text{ m} = \sqrt{16 \text{ m}^2 - (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$

Оценить формулу ↻

### 2.2) Высота цилиндра при заданном объеме Формула ↻

Формула

$$h = \frac{V}{\pi \cdot r^2}$$

Пример с Единицы

$$11.9685 \text{ m} = \frac{940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

### 2.3) Высота цилиндра с учетом общей площади поверхности и площади основания Формула ↻

Формула

$$h = \frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

Пример с Единицы

$$11.7775 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2 - 2 \cdot 80 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

### 2.4) Высота цилиндра с учетом площади боковой поверхности Формула ↻

Формула

$$h = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

Пример с Единицы

$$12.0958 \text{ m} = \frac{380 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

## 3) Периметр цилиндра Формулы ↻

### 3.1) Периметр цилиндра Формула ↻

Формула

$$P = 2 \cdot (2 \cdot \pi \cdot r + h)$$

Пример с Единицы

$$86.8319 \text{ m} = 2 \cdot (2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} + 12 \text{ m})$$

Оценить формулу ↻

### 3.2) Периметр цилиндра с учетом общей площади поверхности и высоты Формула ↻

Формула

$$P = 2 \cdot \left( \frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{h} + h \right)$$

Пример с Единицы

$$85.6667 \text{ m} = 2 \cdot \left( \frac{530 \text{ m}^2 - 2 \cdot 80 \text{ m}^2}{12 \text{ m}} + 12 \text{ m} \right)$$

Оценить формулу ↻

### 3.3) Периметр цилиндра с учетом объема и радиуса Формула ↻

Формула

$$P = 2 \cdot \left( 2 \cdot \pi \cdot r + \frac{V}{\pi \cdot r^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$86.7688 \text{ m} = 2 \cdot \left( 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} + \frac{940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$

Оценить формулу ↻




### 3.4) Периметр цилиндра с учетом площади боковой поверхности и высоты Формула

Формула

$$P = 2 \cdot \left( \frac{LSA}{h} + h \right)$$

Пример с Единицы

$$87.3333 \text{ m} = 2 \cdot \left( \frac{380 \text{ m}^2}{12 \text{ m}} + 12 \text{ m} \right)$$

Оценить формулу 

## 4) Радиус цилиндра Формулы

### 4.1) Радиус цилиндра при заданном объеме Формула

Формула

$$r = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h}}$$

Пример с Единицы

$$4.9934 \text{ m} = \sqrt{\frac{940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Оценить формулу 

### 4.2) Радиус цилиндра с учетом общей площади поверхности и площади основания Формула

Формула

$$r = \frac{TSA - 2 \cdot A_{\text{Base}}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$4.9073 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2 - 2 \cdot 80 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

### 4.3) Радиус цилиндра с учетом площади боковой поверхности Формула

Формула

$$r = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$5.0399 \text{ m} = \frac{380 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

## 5) Площадь поверхности цилиндра Формулы

### 5.1) Базовая площадь цилиндра Формула

Формула

$$A_{\text{Base}} = \pi \cdot r^2$$

Пример с Единицы

$$78.5398 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

Оценить формулу 

### 5.2) Общая площадь поверхности цилиндра Формула

Формула

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (h + r)$$

Пример с Единицы

$$534.0708 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (12 \text{ m} + 5 \text{ m})$$

Оценить формулу 



### 5.3) Общая площадь поверхности цилиндра с учетом диагонали и высоты Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \pi \cdot \sqrt{d^2 - h^2} \cdot \left( h + \frac{\sqrt{d^2 - h^2}}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$574.8991 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2} \cdot \left( 12 \text{ m} + \frac{\sqrt{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}}{2} \right)$$

### 5.4) Общая площадь поверхности цилиндра с учетом объема и радиуса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left( \frac{V}{\pi \cdot r^2} + r \right)$$

Пример с Единицы

$$533.0796 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \left( \frac{940 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2} + 5 \text{ m} \right)$$

### 5.5) Общая площадь поверхности цилиндра с учетом площади боковой поверхности и площади основания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$TSA = LSA + (2 \cdot A_{\text{Base}})$$

$$540 \text{ m}^2 = 380 \text{ m}^2 + (2 \cdot 80 \text{ m}^2)$$

### 5.6) Площадь боковой поверхности цилиндра Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

$$376.9911 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}$$

### 5.7) Площадь боковой поверхности цилиндра по диагонали и радиусу Формула

Формула

Оценить формулу 

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Пример с Единицы

$$392.3848 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - (2 \cdot 5 \text{ m})^2}$$



## 5.8) Площадь боковой поверхности цилиндра с учетом общей площади поверхности и площади основания Формула ↻

Формула

$$LSA = TSA - (2 \cdot A_{Base})$$

Пример с Единицы

$$370\text{m}^2 = 530\text{m}^2 - (2 \cdot 80\text{m}^2)$$

Оценить формулу ↻

## 5.9) Площадь боковой поверхности цилиндра с учетом объема и радиуса Формула ↻

Формула

$$LSA = \frac{2 \cdot V}{r}$$

Пример с Единицы

$$376\text{m}^2 = \frac{2 \cdot 940\text{m}^3}{5\text{m}}$$

Оценить формулу ↻

## 6) Объем цилиндра Формулы ↻

### 6.1) Объем цилиндра Формула ↻

Формула

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Пример с Единицы

$$942.4778\text{m}^3 = 3.1416 \cdot 5\text{m}^2 \cdot 12\text{m}$$

Оценить формулу ↻

### 6.2) Объем цилиндра по диагонали и радиусу Формула ↻

Формула

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot \sqrt{d^2 - (2 \cdot r)^2}$$

Пример с Единицы

$$980.962\text{m}^3 = 3.1416 \cdot 5\text{m}^2 \cdot \sqrt{16\text{m}^2 - (2 \cdot 5\text{m})^2}$$

Оценить формулу ↻

### 6.3) Объем цилиндра с учетом базовой площади Формула ↻

Формула

$$V = A_{Base} \cdot h$$

Пример с Единицы

$$960\text{m}^3 = 80\text{m}^2 \cdot 12\text{m}$$

Оценить формулу ↻

### 6.4) Объем цилиндра с учетом общей площади поверхности и высоты Формула ↻

Формула

$$V = \frac{(TSA - 2 \cdot A_{Base})^2}{4 \cdot \pi \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$907.8463\text{m}^3 = \frac{(530\text{m}^2 - 2 \cdot 80\text{m}^2)^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{m}}$$

Оценить формулу ↻

### 6.5) Объем цилиндра с учетом площади боковой поверхности и высоты Формула ↻

Формула

$$V = \frac{LSA^2}{4 \cdot \pi \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$957.5822\text{m}^3 = \frac{380\text{m}^2^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{m}}$$




Оценить формулу ↻















































## Переменные, используемые в списке Важные формулы цилиндра выше

- **$A_{\text{Base}}$**  Базовая площадь цилиндра (Квадратный метр)
- **$d$**  Диагональ цилиндра (Квадратный метр)
- **$h$**  Высота цилиндра (метр)
- **$LSA$**  Площадь боковой поверхности цилиндра (Квадратный метр)
- **$P$**  Периметр цилиндра (метр)
- **$r$**  Радиус цилиндра (метр)
- **$TSA$**  Общая площадь поверхности цилиндра (Квадратный метр)
- **$V$**  Объем цилиндра (Кубический метр)





















## Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы цилиндра выше

- **константа(ы):**  $\pi$ , 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 (m<sup>3</sup>)  
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m<sup>2</sup>)  
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 Кубооктаэдр 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 Торойд Формулы 
- Важный Тор Формулы 
- Важный Треугольный тетраэдр Формулы 
- Важный Усеченный ромбоэдр Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентная ошибка 
-  НОК трех чисел 
-  Вычесть 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 | 1:29:46 PM UTC

