



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы полого цилиндра

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**
Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной - **Встроенное преобразование единиц измерения!**
Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 16 Важные формулы полого цилиндра

Важные формулы полого цилиндра ↗

Высота полого цилиндра ↗

1) Высота полого цилиндра ↗

$$fx \quad h = \frac{CSA_{Inner}}{2 \cdot \pi \cdot r_{Inner}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.957747m = \frac{300m^2}{2 \cdot \pi \cdot 6m}$$

2) Высота полого цилиндра при заданном объеме ↗

$$fx \quad h = \frac{V}{\pi \cdot (r_{Outer}^2 - r_{Inner}^2)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.957747m = \frac{1600m^3}{\pi \cdot ((10m)^2 - (6m)^2)}$$

3) Высота полого цилиндра с учетом общей площади поверхности ↗

$$fx \quad h = \frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot (r_{Inner} + r_{Outer})} - r_{Outer} + r_{Inner}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.936621m = \frac{1200m^2}{2 \cdot \pi \cdot (6m + 10m)} - 10m + 6m$$



Радиус полого цилиндра

4) Внешний радиус полого цилиндра

$$fx \quad r_{Outer} = \frac{CSA_{Outer}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.947184m = \frac{500m^2}{2 \cdot \pi \cdot 8m}$$

5) Внутренний радиус полого цилиндра

$$fx \quad r_{Inner} = \frac{CSA_{Inner}}{2 \cdot \pi \cdot h}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.96831m = \frac{300m^2}{2 \cdot \pi \cdot 8m}$$

Площадь поверхности полого цилиндра

6) Общая площадь криволинейной поверхности полого цилиндра

$$fx \quad CSA_{Total} = 2 \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{Inner} + r_{Outer})$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 804.2477m^2 = 2 \cdot \pi \cdot 8m \cdot (6m + 10m)$$

7) Общая площадь поверхности полого цилиндра с учетом толщины стенки и внутреннего радиуса

$$fx \quad TSA = 2 \cdot \pi \cdot (t_{Wall} + (2 \cdot r_{Inner})) \cdot (t_{Wall} + h)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1206.372m^2 = 2 \cdot \pi \cdot (4m + (2 \cdot 6m)) \cdot (4m + 8m)$$



8) Общая площадь полого цилиндра 

fx

Открыть калькулятор 

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot (r_{\text{Inner}} + r_{\text{Outer}}) \cdot (r_{\text{Outer}} - r_{\text{Inner}} + h)$$

$$\text{ex } 1206.372\text{m}^2 = 2 \cdot \pi \cdot (6\text{m} + 10\text{m}) \cdot (10\text{m} - 6\text{m} + 8\text{m})$$

9) Площадь внешней криволинейной поверхности полого цилиндра 

$$fx \quad CSA_{\text{Outer}} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Outer}} \cdot h$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 502.6548\text{m}^2 = 2 \cdot \pi \cdot 10\text{m} \cdot 8\text{m}$$

10) Площадь внутренней криволинейной поверхности полого цилиндра 

$$fx \quad CSA_{\text{Inner}} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Inner}} \cdot h$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 301.5929\text{m}^2 = 2 \cdot \pi \cdot 6\text{m} \cdot 8\text{m}$$

Объем полого цилиндра 11) Объем полого цилиндра 

$$fx \quad V = \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Outer}}^2 - r_{\text{Inner}}^2)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 1608.495\text{m}^3 = \pi \cdot 8\text{m} \cdot ((10\text{m})^2 - (6\text{m})^2)$$

12) Объем полого цилиндра с учетом общей площади поверхности 

fx

Открыть калькулятор 

$$V = \pi \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot (r_{\text{Inner}} + r_{\text{Outer}})} - r_{\text{Outer}} + r_{\text{Inner}} \right) \cdot (r_{\text{Outer}}^2 - r_{\text{Inner}}^2)$$

$$\text{ex } 1595.752\text{m}^3 = \pi \cdot \left(\frac{1200\text{m}^2}{2 \cdot \pi \cdot (6\text{m} + 10\text{m})} - 10\text{m} + 6\text{m} \right) \cdot ((10\text{m})^2 - (6\text{m})^2)$$



13) Объем полого цилиндра с учетом толщины стенки и внешнего радиуса 

$$fx \quad V = \pi \cdot h \cdot \left(r_{Outer}^2 - (r_{Outer} - t_{Wall})^2 \right)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 1608.495m^3 = \pi \cdot 8m \cdot \left((10m)^2 - (10m - 4m)^2 \right)$$

Толщина стенки полого цилиндра 14) Толщина стенки полого цилиндра 

$$fx \quad t_{Wall} = r_{Outer} - r_{Inner}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 4m = 10m - 6m$$

15) Толщина стенки полого цилиндра с учетом общей площади криволинейной поверхности и внутреннего радиуса 

$$fx \quad t_{Wall} = \frac{CSA_{Total}}{2 \cdot \pi \cdot h} - (2 \cdot r_{Inner})$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.915494m = \frac{800m^2}{2 \cdot \pi \cdot 8m} - (2 \cdot 6m)$$

16) Толщина стенки полого цилиндра с учетом объема и внутреннего радиуса 

$$fx \quad t_{Wall} = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h} + r_{Inner}^2} - r_{Inner}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.983085m = \sqrt{\frac{1600m^3}{\pi \cdot 8m} + (6m)^2} - 6m$$






Используемые переменные

- **CSA_{Inner}** Площадь внутренней криволинейной поверхности полого цилиндра (Квадратный метр)
- **CSA_{Outer}** Площадь внешней криволинейной поверхности полого цилиндра (Квадратный метр)
- **CSA_{Total}** Общая площадь криволинейной поверхности полого цилиндра (Квадратный метр)
- **h** Высота полого цилиндра (метр)
- **r_{Inner}** Внутренний радиус полого цилиндра (метр)
- **r_{Outer}** Внешний радиус полого цилиндра (метр)
- **t_{Wall}** Толщина стенки полого цилиндра (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности полого цилиндра (Квадратный метр)
- **V** Объем полого цилиндра (Кубический метр)






















































Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



Проверьте другие списки формул

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



- [Сфера Формулы](#)
- [Сферический колпачок Формулы](#)
- [Сферический угол Формулы](#)
- [Сферическое кольцо Формулы](#)
- [Сферический сектор Формулы](#)
- [Сферический сегмент Формулы](#)
- [Сферический клин Формулы](#)
- [Сферическая зона Формулы](#)
- [Квадратный столб Формулы](#)
- [Звездная пирамида Формулы](#)
- [Звездчатый октаэдр Формулы](#)
- [Тороид Формулы](#)
- [Тор Формулы](#)
- [Треугольный тетраэдр Формулы](#)
- [Усеченный ромбоэдр Формулы](#)

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

7/4/2023 | 2:28:23 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

