

Важные формулы тороида и тороидального сектора Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 17

Важные формулы тороида и тороидального сектора Формулы

1) Общая площадь поверхности тороида Формулы ↻

1.1) Общая площадь поверхности тороида Формула ↻

Формула

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}})$$

Пример с Единицы

$$1884.9556 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m})$$

Оценить формулу ↻

1.2) Общая площадь поверхности тороида при заданном объеме Формула ↻

Формула

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$1890 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)$$

2) Объем Тороида Формулы ↻

2.1) Объем Тороида Формула ↻

Формула

$$V = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Пример с Единицы

$$3141.5927 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 50 \text{ m}^2)$$

Оценить формулу ↻

2.2) Объем тороида с учетом общей площади поверхности Формула ↻

Формула

$$V = (2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$3166.6667 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2) \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$



3) Площадь поперечного сечения тороида Формулы

3.1) Площадь поперечного сечения тороида Формула

Формула

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Пример с Единицы

$$50.1338 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу 

3.2) Площадь поперечного сечения тороида с учетом объема и общей площади поверхности Формула

Формула

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Пример с Единицы

$$49.7368 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)} \right)$$

Оценить формулу 

4) Периметр поперечного сечения тороида Формулы

4.1) Периметр поперечного сечения тороида Формула

Формула

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Пример с Единицы

$$30.2394 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу 

4.2) Периметр поперечного сечения тороида с учетом общей площади поверхности и объема Формула

Формула

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Пример с Единицы

$$30.1587 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)} \right)$$

Оценить формулу 



5) Радиус Тороида Формулы ↻

5.1) Радиус Тороида Формула ↻

Формула

$$r = \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$10.0798 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу ↻

5.2) Радиус тороида при заданном объеме Формула ↻

Формула

$$r = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$10.0268 \text{ m} = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)$$

Оценить формулу ↻

6) Тороидальный сектор Формулы ↻

6.1) Общая площадь поверхности тороидального сектора при заданном объеме Формула ↻

Формула

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right) \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$1042 \text{ m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\left(\frac{1570 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right) \right) \right) + (2 \cdot 50 \text{ m}^2)$$

6.2) Общая площадь тороидального сектора Формула ↻

Формула

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$1042.4778 \text{ m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right) + (2 \cdot 50 \text{ m}^2)$$



6.3) Объем тороидального сектора Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}} \right) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)$$

Пример с Единицы

$$1570.7963 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)$$

6.4) Объем тороидального сектора с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}} \right) \cdot \left(\left(\frac{\text{TSA}_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$1583.3333 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\left(\frac{1050 \text{ m}^2 - (2 \cdot 50 \text{ m}^2)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right) \right)$$

6.5) Периметр поперечного сечения тороида с учетом общей площади поверхности сектора тороида Формула

Формула

Оценить формулу 

$$P_{\text{Cross Section}} = \frac{\text{TSA}_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)}$$

Пример с Единицы

$$30.2394 \text{ m} = \frac{1050 \text{ m}^2 - (2 \cdot 50 \text{ m}^2)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)}$$



6.6) Площадь поперечного сечения тороида при заданной общей площади поверхности тороидального сектора Формула

Формула

Оценить формулу 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{\text{TSA}_{\text{Sector}} - \left(2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}} \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$53.7611 \text{ m}^2 = \left(\frac{1050 \text{ m}^2 - \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right)}{2} \right)$$

6.7) Площадь поперечного сечения тороида при заданном объеме сектора тороида Формула

Формула

Оценить формулу 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

Пример с Единицы

$$49.9747 \text{ m}^2 = \left(\frac{1570 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)} \right)$$















































Переменные, используемые в списке Важные формулы тороида и тороидального сектора выше

- \angle **Intersection** Угол пересечения тороидального сектора (степень)
- **A**_{Cross Section} Площадь поперечного сечения тороида (Квадратный метр)
- **P**_{Cross Section} Периметр поперечного сечения тороида (метр)
- **r** Радиус Тороида (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности тороида (Квадратный метр)
- **TSA**_{Sector} Общая площадь тороидального сектора (Квадратный метр)
- **V** Объем Тороида (Кубический метр)
- **V**_{Sector} Объем тороидального сектора (Кубический метр)





















Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы тороида и тороидального сектора выше

- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **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: Угол** in степень (°)
Угол 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

-  **процент увеличения** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **Смешанная 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 | 1:41:19 PM UTC

