



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы тора и сектора тора

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 28 Важные формулы тора и сектора тора

Важные формулы тора и сектора тора ↗

Общая площадь поверхности тора ↗

1) Общая площадь поверхности тора ↗

$$fx \quad TSA = 4 \cdot (\pi^2) \cdot r \cdot r_{\text{Circular Section}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 3158.273m^2 = 4 \cdot (\pi^2) \cdot 10m \cdot 8m$$

2) Общая площадь поверхности тора с учетом радиуса и объема ↗

$$fx \quad TSA = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\sqrt{\frac{V}{2 \cdot \pi^2 \cdot r}} \right) \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 3154.134m^2 = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (10m) \cdot \left(\sqrt{\frac{12600m^3}{2 \cdot \pi^2 \cdot 10m}} \right) \right)$$

3) Общая площадь поверхности тора с учетом радиуса и радиуса отверстия ↗

$$fx \quad TSA = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot (r - r_{\text{Hole}}) \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 3158.273m^2 = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (10m) \cdot (10m - 2m) \right)$$

4) Общая площадь поверхности тора с учетом радиуса и ширины ↗

$$fx \quad TSA = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\left(\frac{b}{2} \right) - r \right) \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 3158.273m^2 = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (10m) \cdot \left(\left(\frac{36m}{2} \right) - 10m \right) \right)$$



Объем Тора

5) Объем Тора

$$\text{fx } V = 2 \cdot (\pi^2) \cdot r \cdot (r_{\text{Circular Section}}^2)$$

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

$$\text{ex } 12633.09\text{m}^3 = 2 \cdot (\pi^2) \cdot 10\text{m} \cdot ((8\text{m})^2)$$

6) Объем тора по радиусу и ширине

$$\text{fx } V = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\left(\left(\frac{b}{2} \right) - r \right)^2 \right) \right)$$

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

$$\text{ex } 12633.09\text{m}^3 = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot \left(\left(\left(\frac{36\text{m}}{2} \right) - 10\text{m} \right)^2 \right) \right)$$

7) Объем тора с учетом радиуса и радиуса отверстия

$$\text{fx } V = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left((r - r_{\text{Hole}})^2 \right) \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12633.09\text{m}^3 = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot ((10\text{m} - 2\text{m})^2) \right)$$

8) Объем тора с учетом радиуса круглого сечения и радиуса отверстия

 fx
[Открыть калькулятор !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$V = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (r_{\text{Circular Section}}^2) \cdot (r_{\text{Hole}} + r_{\text{Circular Section}}) \right)$$

$$\text{ex } 12633.09\text{m}^3 = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot ((8\text{m})^2) \cdot (2\text{m} + 8\text{m}) \right)$$



Ширина Тора

9) Ширина Тора

$$fx \quad b = 2 \cdot (r + r_{\text{Circular Section}})$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 36m = 2 \cdot (10m + 8m)$$

10) Ширина тора по радиусу и объему

$$fx \quad b = 2 \cdot \left(r + \left(\sqrt{\frac{V}{2 \cdot \pi^2 \cdot r}} \right) \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 35.97903m = 2 \cdot \left(10m + \left(\sqrt{\frac{12600m^3}{2 \cdot \pi^2 \cdot 10m}} \right) \right)$$

11) Ширина тора с учетом радиуса и общей площади поверхности

$$fx \quad b = 2 \cdot \left(r + \left(\frac{TSA}{4 \cdot \pi^2 \cdot r} \right) \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 36.21139m = 2 \cdot \left(10m + \left(\frac{3200m^2}{4 \cdot \pi^2 \cdot 10m} \right) \right)$$

Отверстие Радиус Тора

12) Отверстие Радиус Тора

$$fx \quad r_{\text{Hole}} = r - r_{\text{Circular Section}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbd8541a32dfc32f356f5c6c994b0a21_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2m = 10m - 8m$$




13) Отверстие Радиус тора с учетом радиуса и объема 

$$fx \quad r_{\text{Hole}} = r - \left(\sqrt{\frac{V}{2 \cdot \pi^2 \cdot r}} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.010485m = 10m - \left(\sqrt{\frac{12600m^3}{2 \cdot \pi^2 \cdot 10m}} \right)$$

Радиус кругового сечения тора 14) Радиус кругового сечения тора 

$$fx \quad r_{\text{Circular Section}} = r - r_{\text{Hole}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8m = 10m - 2m$$

15) Радиус кругового сечения тора при данных радиусе и объеме 

$$fx \quad r_{\text{Circular Section}} = \sqrt{\frac{V}{2 \cdot \pi^2 \cdot r}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.989515m = \sqrt{\frac{12600m^3}{2 \cdot \pi^2 \cdot 10m}}$$

Радиус тора 16) Радиус тора 

$$fx \quad r = r_{\text{Hole}} + r_{\text{Circular Section}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = 2m + 8m$$



17) Радиус тора по радиусу круглого сечения и общей площади поверхности 

$$fx \quad r = \frac{TSA}{4 \cdot (\pi^2) \cdot r_{\text{Circular Section}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.13212m = \frac{3200m^2}{4 \cdot (\pi^2) \cdot 8m}$$

18) Радиус тора по радиусу кругового сечения и объему 

$$fx \quad r = \frac{V}{2 \cdot \pi^2 \cdot r_{\text{Circular Section}}^2}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 9.973804m = \frac{12600m^3}{2 \cdot \pi^2 \cdot (8m)^2}$$

19) Радиус тора с учетом радиуса отверстия и отношения поверхности к объему 

$$fx \quad r = r_{\text{Hole}} + \frac{2}{R_{A/V}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = 2m + \frac{2}{0.25m^{-1}}$$

Сектор Тора 20) Общая площадь поверхности сектора тора с учетом площади боковой поверхности и радиуса 


fx

Открыть калькулятор 

$$TSA_{\text{Sector}} = \left(LSA_{\text{Sector}} + \left(2 \cdot \pi \cdot \left(\left(\frac{LSA_{\text{Sector}}}{4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)^2 \right) \right) \right)$$

$$ex \quad 652.4367m^2 = \left(260m^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot \left(\left(\frac{260m^2}{4 \cdot (\pi^2) \cdot (10m) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right)} \right)^2 \right) \right) \right)$$



21) Общая площадь сектора тора 

$$\text{fx } TSA_{\text{Sector}} = \left(LSA_{\text{Sector}} + \left(2 \cdot \pi \cdot \left(r_{\text{Circular Section}}^2 \right) \right) \right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 662.1239\text{m}^2 = \left(260\text{m}^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot \left((8\text{m})^2 \right) \right) \right)$$


22) Объем сектора тора 

fx

Открыть калькулятор 

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

$$\text{ex } 1052.758\text{m}^3 = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot \left((8\text{m})^2 \right) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right) \right)$$


23) Объем сектора тора с заданной площадью боковой поверхности и общей площадью поверхности 

fx

Открыть калькулятор 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\frac{TSA_{\text{Sector}} - LSA_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)$$

$$\text{ex } 1073.377\text{m}^3 = \left(2 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot \left(\frac{670\text{m}^2 - 260\text{m}^2}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right) \right)$$


24) Объем сектора тора с учетом площади боковой поверхности 

$$\text{fx } V_{\text{Sector}} = \frac{r_{\text{Circular Section}} \cdot LSA_{\text{Sector}}}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 1040\text{m}^3 = \frac{8\text{m} \cdot 260\text{m}^2}{2}$$




25) Площадь боковой поверхности сектора тора 

fx

Открыть калькулятор 

$$LSA_{\text{Sector}} = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot (r_{\text{Circular Section}}) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)$$

$$\text{ex } 263.1895\text{m}^2 = \left(4 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot (8\text{m}) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right) \right)$$


26) Площадь боковой поверхности сектора тора при заданном объеме 

fx

Открыть калькулятор 

$$LSA_{\text{Sector}} = 2 \cdot \left(\frac{V_{\text{Sector}}}{r_{\text{Circular Section}}} \right)$$

$$\text{ex } 262.5\text{m}^2 = 2 \cdot \left(\frac{1050\text{m}^3}{8\text{m}} \right)$$

27) Радиус кругового сечения тора при заданной площади боковой поверхности сектора тора 

fx

Открыть калькулятор 

$$r_{\text{Circular Section}} = \left(\frac{LSA_{\text{Sector}}}{4 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 7.903052\text{m} = \left(\frac{260\text{m}^2}{4 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

28) Радиус кругового сечения тора при заданном объеме сектора тора 

fx

Открыть калькулятор 

$$r_{\text{Circular Section}} = \sqrt{\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot (\pi^2) \cdot (r) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)}}$$

$$\text{ex } 7.989515\text{m} = \sqrt{\frac{1050\text{m}^3}{2 \cdot (\pi^2) \cdot (10\text{m}) \cdot \left(\frac{30^\circ}{2 \cdot \pi} \right)}}$$








Используемые переменные

- \angle Intersection Угол пересечения сектора тора (степень)
- **b** Ширина Тора (метр)
- **LSA**Sector Площадь боковой поверхности сектора тора (Квадратный метр)
- **r** Радиус тора (метр)
- **R**_{A/V} Отношение поверхности к объему тора (1 на метр)
- **r**Circular Section Радиус кругового сечения тора (метр)
- **r**Hole Отверстие Радиус Тора (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности тора (Квадратный метр)
- **TSA**Sector Общая площадь сектора тора (Квадратный метр)
- **V** Объем Тора (Кубический метр)
- **V**Sector Объем сектора тора (Кубический метр)



































































Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Функция:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m^3)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m^2)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень ($^\circ$)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Обратная длина** in 1 на метр (m^{-1})
Обратная длина Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Anticube Формулы 
- Антипризма Формулы 
- Бочка Формулы 
- Согнутый кубоид Формулы 
- Биконусы Формулы 
- Капсула Формулы 
- Круговой гиперболоид 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 
- Полный кубоид Формулы 
- Полный 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 
- Призматоксид 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 
- ТорOID 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](#)

7/6/2023 | 5:42:38 AM UTC

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

