



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Гипоциклоида Формулы

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 14 Гипоциклоида Формулы

Гипоциклоида

Площадь и количество створок гипоциклоиды

1) Количество створок гипоциклоиды

$$fx \quad N_{\text{Cusps}} = \frac{r_{\text{Large}}}{r_{\text{Small}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5 = \frac{10m}{2m}$$

2) Площадь гипоциклоида

$$fx \quad A = \pi \cdot \frac{(N_{\text{Cusps}} - 1) \cdot (N_{\text{Cusps}} - 2)}{N_{\text{Cusps}}^2} \cdot r_{\text{Large}}^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 150.7964m^2 = \pi \cdot \frac{(5 - 1) \cdot (5 - 2)}{(5)^2} \cdot (10m)^2$$

3) Площадь гипоциклоиды по периметру

$$fx \quad A = \frac{\pi}{64} \cdot \frac{N_{\text{Cusps}} - 2}{N_{\text{Cusps}} - 1} \cdot P^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 155.5457m^2 = \frac{\pi}{64} \cdot \frac{5 - 2}{5 - 1} \cdot (65m)^2$$



4) Площадь гипоциклоиды с учетом длины хорды 


fx

Открыть калькулятор 

$$A = \pi \cdot \frac{(N_{\text{Cusps}} - 1) \cdot (N_{\text{Cusps}} - 2)}{N_{\text{Cusps}}^2} \cdot \left(\frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right)} \right)^2$$

ex

$$157.129\text{m}^2 = \pi \cdot \frac{(5 - 1) \cdot (5 - 2)}{(5)^2} \cdot \left(\frac{12\text{m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right)} \right)^2$$

Длина хорды гипоциклоиды 5) Длина хорды гипоциклоиды 

fx

Открыть калькулятор 

$$l_c = 2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right) \cdot r_{\text{Large}}$$

ex

$$11.75571\text{m} = 2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right) \cdot 10\text{m}$$

6) Длина хорды гипоциклоиды с учетом периметра 

fx

Открыть калькулятор 

$$l_c = \sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right) \cdot \frac{P \cdot N_{\text{Cusps}}}{4 \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1)}$$

ex

$$11.93939\text{m} = \sin\left(\frac{\pi}{5}\right) \cdot \frac{65\text{m} \cdot 5}{4 \cdot (5 - 1)}$$



7) Длина хорды гипоциклоиды с учетом площади 

fx

Открыть калькулятор 

$$l_c = 2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right) \cdot N_{\text{Cusps}} \cdot \sqrt{\frac{A}{\pi \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1) \cdot (N_{\text{Cusps}} - 2)}}$$

ex

$$11.72462\text{m} = 2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right) \cdot 5 \cdot \sqrt{\frac{150\text{m}^2}{\pi \cdot (5 - 1) \cdot (5 - 2)}}$$

Периметр гипоциклоиды 8) Периметр гипоциклоиды 

fx

$$P = \frac{8 \cdot r_{\text{Large}} \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1)}{N_{\text{Cusps}}}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$64\text{m} = \frac{8 \cdot 10\text{m} \cdot (5 - 1)}{5}$$

9) Периметр гипоциклоиды с заданной площадью 

fx


$$P = 8 \cdot \sqrt{\frac{A \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1)}{\pi \cdot (N_{\text{Cusps}} - 2)}}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$63.83076\text{m} = 8 \cdot \sqrt{\frac{150\text{m}^2 \cdot (5 - 1)}{\pi \cdot (5 - 2)}}$$



10) Периметр гипоциклоиды с учетом длины хорды 

$$fx \quad P = \frac{4 \cdot l_c}{\sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right)} \cdot \frac{N_{\text{Cusps}} - 1}{N_{\text{Cusps}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 65.32998m = \frac{4 \cdot 12m}{\sin\left(\frac{\pi}{5}\right)} \cdot \frac{5 - 1}{5}$$

Радиус большого круга гипоциклоиды 11) Большой радиус гипоциклоиды при заданной длине хорды 

$$fx \quad r_{\text{Large}} = \frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_{\text{Cusps}}}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.20781m = \frac{12m}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

12) Большой радиус гипоциклоиды при меньшем радиусе 

$$fx \quad r_{\text{Large}} = N_{\text{Cusps}} \cdot r_{\text{Small}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = 5 \cdot 2m$$

13) Большой радиус гипоциклоиды с учетом периметра 

$$fx \quad r_{\text{Large}} = \frac{P \cdot N_{\text{Cusps}}}{8 \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.15625m = \frac{65m \cdot 5}{8 \cdot (5 - 1)}$$



14) Большой радиус гипоциклоиды с учетом площади 

fx

Открыть калькулятор 

$$r_{\text{Large}} = N_{\text{Cusps}} \cdot \sqrt{\frac{A}{\pi \cdot (N_{\text{Cusps}} - 1) \cdot (N_{\text{Cusps}} - 2)}}$$

$$\text{ex } 9.973557\text{m} = 5 \cdot \sqrt{\frac{150\text{m}^2}{\pi \cdot (5 - 1) \cdot (5 - 2)}}$$



Используемые переменные

- **A** Площадь гипоциклоиды (Квадратный метр)
- **l_c** Длина хорды гипоциклоиды (метр)
- **N_{Cusps}** Количество створок гипоциклоиды
- **P** Периметр гипоциклоиды (метр)
- **r_{Large}** Большой радиус гипоциклоиды (метр)
- **r_{Small}** Меньший радиус гипоциклоиды (метр)



















































Константы, функции, используемые измерения


















- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область [Преобразование единиц измерения](#) ↗



Проверьте другие списки формул

- Кольцо Формулы 
- Антипараллелограмм Формулы 
- Стрела шестиугольник Формулы 
- Astroid Формулы 
- Выпуклость Формулы 
- Кардиоидный Формулы 
- Круговой четырехугольник дуги Формулы 
- Вогнутый Пентагон Формулы 
- Вогнутый правильный шестиугольник Формулы 
- Вогнутый правильный пятиугольник Формулы 
- Перекрещенный прямоугольник Формулы 
- Вырезать прямоугольник Формулы 
- Циклический четырехугольник Формулы 
- Циклоида Формулы 
- Декагон Формулы 
- Додекагон Формулы 
- Двойная циклоида Формулы 
- Четыре звезды Формулы 
- Рамка Формулы 
- Золотой прямоугольник Формулы 
- Сетка Формулы 
- Н-образная форма Формулы 
- Половина Инь-Ян Формулы 
- Форма сердца Формулы 
- Hendecagon Формулы 
- Семиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Гексаграмма Формулы 
- Форма дома Формулы 
- Гипербола Формулы 
- Гипоциклоида Формулы 
- Равнобедренная трапеция Формулы 
- L Форма Формулы 
- Линия Формулы 
- N-угольник Формулы 
- Нонагон Формулы 
- Восьмиугольник Формулы 
- Октаграмма Формулы 
- Открытая рамка Формулы 
- Параллелограмм Формулы 
- Пентагон Формулы 
- Пентаграмма Формулы 
- Полиграмма Формулы 
- Четырехугольник Формулы 
- Четверть круга Формулы 
- Прямоугольник Формулы 
- Прямоугольный шестиугольник Формулы 



- **Правильный многоугольник** **Формулы** 
- **Треугольник Рило** **Формулы** 
- **Ромб** **Формулы** 
- **Правая трапеция** **Формулы** 
- **Круглый угол** **Формулы** 
- **Салинон** **Формулы** 
- **Полукруг** **Формулы** 
- **острый излом** **Формулы** 
- **Площадь** **Формулы** 
- **Звезда Лакшми** **Формулы** 
- **T-образная форма** **Формулы** 
- **Тангенциальный четырехугольник** **Формулы** 
- **Трапеция** **Формулы** 
- **Трехсторонняя трапеция** **Формулы** 
- **Усеченный квадрат** **Формулы** 
- **Уникурсальная гексаграмма** **Формулы** 
- **X-образная форма** **Формулы** 

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

PDF Доступен в

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

5/16/2024 | 4:55:41 AM UTC

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

