



Формулы Примеры с единицами

Список 14 Важный Гипоциклоида Формулы

1) Площадь и количество створок гипоциклоиды Формулы ↗

1.1) Количество створок гипоциклоиды Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$5 = \frac{10\text{m}}{2\text{m}}$$

Оценить формулу ↗

1.2) Площадь гипоциклоида Формула ↗

Формула

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

Оценить формулу ↗

Пример с Единицы

$$150.7964\text{m}^2 = 3.1416 \cdot \frac{(5 - 1) \cdot (5 - 2)}{5^2} \cdot 10\text{m}^2$$

1.3) Площадь гипоциклоиды по периметру Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$155.5457\text{m}^2 = \frac{3.1416}{64} \cdot \frac{5 - 2}{5 - 1} \cdot 65\text{m}^2$$

Оценить формулу ↗



1.4) Площадь гипоциклоиды с учетом длины хорды Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$157.129 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot \frac{(5 - 1) \cdot (5 - 2)}{5^2} \cdot \left(\frac{12 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{5}\right)} \right)^2$$

2) Длина хорды гипоциклоиды Формулы ↻

2.1) Длина хорды гипоциклоиды Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

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

$$11.7557 \text{ m} = 2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{5}\right) \cdot 10 \text{ m}$$

2.2) Длина хорды гипоциклоиды с учетом периметра Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

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

$$11.9394 \text{ m} = \sin\left(\frac{3.1416}{5}\right) \cdot \frac{65 \text{ m} \cdot 5}{4 \cdot (5 - 1)}$$

2.3) Длина хорды гипоциклоиды с учетом площади Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$11.7246 \text{ m} = 2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{5}\right) \cdot 5 \cdot \sqrt{\frac{150 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot (5 - 1) \cdot (5 - 2)}}$$



3) Периметр гипоциклоиды Формулы ↗

3.1) Периметр гипоциклоиды Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗

3.2) Периметр гипоциклоиды с заданной площадью Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$63.8308_{\text{m}} = 8 \cdot \sqrt{\frac{150_{\text{m}^2} \cdot (5 - 1)}{3.1416 \cdot (5 - 2)}}$$

Оценить формулу ↗

3.3) Периметр гипоциклоиды с учетом длины хорды Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$65.33_{\text{m}} = \frac{4 \cdot 12_{\text{m}}}{\sin\left(\frac{3.1416}{5}\right)} \cdot \frac{5 - 1}{5}$$

Оценить формулу ↗

4) Радиус большого круга гипоциклоиды Формулы ↗

4.1) Большой радиус гипоциклоиды при заданной длине хорды Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$10.2078_{\text{m}} = \frac{12_{\text{m}}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{5}\right)}$$

Оценить формулу ↗

4.2) Большой радиус гипоциклоиды при меньшем радиусе Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$10_{\text{m}} = 5 \cdot 2_{\text{m}}$$

Оценить формулу ↗

4.3) Большой радиус гипоциклоиды с учетом периметра Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$10.1562_{\text{m}} = \frac{65_{\text{m}} \cdot 5}{8 \cdot (5 - 1)}$$

Оценить формулу ↗



Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$9.9736_{\text{m}} = 5 \cdot \sqrt{\frac{150_{\text{m}^2}}{3.1416 \cdot (5 - 1) \cdot (5 - 2)}}$$



Переменные, используемые в списке Гипоциклоида Формулы выше

- **A** Площадь гипоциклоиды (Квадратный метр)
- **I_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 и измерения, используемые в списке Гипоциклоида Формулы выше

- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** **sin**, sin(Angle)
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **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:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 



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



- **Важный Правильный многоугольник** [Формулы](#)
- **Важный Треугольник Рило** [Формулы](#)
- **Важный Ромб** [Формулы](#)
- **Важный Правая трапеция** [Формулы](#)
- **Важный Круглый угол** [Формулы](#)
- **Важный Салинон** [Формулы](#)
- **Важный Полукруг** [Формулы](#)
- **Важный острый излом** [Формулы](#)
- **Важный Площадь** [Формулы](#)
- **Важный Звезда Лакшми** [Формулы](#)
- **Важный Т-образная форма** [Формулы](#)
- **Важный Тангенциальный четырехугольник** [Формулы](#)
- **Важный Трапеция** [Формулы](#)
- **Важный Трехсторонняя трапеция** [Формулы](#)
- **Важный Усеченный квадрат** [Формулы](#)
- **Важный Уникурсальная гексаграмма** [Формулы](#)
- **Важный X-образная форма** [Формулы](#)

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент от числа](#)
-  [калькулятор НОК](#)
-  [простая 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](#)

7/8/2024 | 10:01:27 AM UTC

