



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hipociclóide Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 14 Hipociclóide Fórmulas

Hipociclóide

Área e número de cúspides de hipociclóide

1) Área do hipociclóide

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

Abrir Calculadora 

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

2) Área do hipociclóide dado o comprimento da corda


fx

Abrir Calculadora 

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

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




3) Área do hipocicloide dado perímetro 

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

Abrir Calculadora 

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

4) Número de cúspides do hipocicloide 

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

Abrir Calculadora 

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

Comprimento da Corda do Hipocicloide 5) Comprimento da Corda do Hipocicloide 

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

Abrir Calculadora 

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



6) Comprimento da Corda do Hipociclóide Área dada 

fx

Abrir Calculadora 

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

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



7) Comprimento da Corda do Hipociclóide Perímetro Dado 

fx

Abrir Calculadora 

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

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

Perímetro de hipociclóide 8) Perímetro de hipociclóide 


fx

Abrir Calculadora 

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

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



9) Perímetro do hipociclóide dada área Abrir Calculadora 

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

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

10) Perímetro do hipocicloide dado o comprimento da corda Abrir Calculadora 

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


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

Raio do Grande Círculo do Hipocicloide 11) Maior Raio de Hipociclóide dada Área Abrir Calculadora 

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

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




12) Raio maior do hipocicloide dado o comprimento da corda 

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

Abrir Calculadora 


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

13) Raio maior do hipocicloide dado perímetro 

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

Abrir Calculadora 

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

14) Raio maior do hipocicloide dado raio menor 

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

Abrir Calculadora 

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





Variáveis Usadas

- **A** Área de hipociclóide (*Metro quadrado*)
- **l_c** Comprimento da corda do hipociclóide (*Metro*)
- **N_{Cusps}** Número de cúspides de hipociclóide
- **P** Perímetro do hipociclóide (*Metro*)
- **r_{Large}** Raio maior do hipociclóide (*Metro*)
- **r_{Small}** Raio menor do hipociclóide (*Metro*)



Constantes, Funções, Medidas usadas











- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **sin**, sin(Angle)
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Anel Fórmulas](#)
- [Antiparalelogramo Fórmulas](#)
- [Hexágono de flecha Fórmulas](#)
- [Astroid Fórmulas](#)
- [Protuberância Fórmulas](#)
- [Cardioide Fórmulas](#)
- [Quadrilátero de arco circular Fórmulas](#)
- [Pentágono Côncavo Fórmulas](#)
- [Hexágono regular côncavo Fórmulas](#)
- [Pentágono Regular Côncavo Fórmulas](#)
- [Retângulo cruzado Fórmulas](#)
- [Retângulo de corte Fórmulas](#)
- [Quadrilátero Cíclico Fórmulas](#)
- [Ciclóide Fórmulas](#)
- [Decágono Fórmulas](#)
- [Dodecágono Fórmulas](#)
- [Ciclóide Duplo Fórmulas](#)
- [Quatro estrelas Fórmulas](#)
- [Quadro Fórmulas](#)
- [Retângulo Dourado Fórmulas](#)
- [Rede Fórmulas](#)
- [Forma H Fórmulas](#)
- [Meio Yin-Yang Fórmulas](#)
- [Formato de coração Fórmulas](#)
- [Hendecágono Fórmulas](#)
- [Heptágono Fórmulas](#)
- [Hexadecágono Fórmulas](#)
- [Hexágono Fórmulas](#)
- [Hexagrama Fórmulas](#)
- [Forma da Casa Fórmulas](#)
- [Hipérbole Fórmulas](#)
- [Hipociclóide Fórmulas](#)
- [Trapézio Isósceles Fórmulas](#)
- [Forma L Fórmulas](#)
- [Linha Fórmulas](#)
- [N-gon Fórmulas](#)
- [Nonagon Fórmulas](#)
- [Octógono Fórmulas](#)
- [Octagrama Fórmulas](#)
- [Estrutura aberta Fórmulas](#)
- [Paralelogramo Fórmulas](#)
- [Pentágono Fórmulas](#)
- [Pentagrama Fórmulas](#)
- [Polígrama Fórmulas](#)
- [Quadrilátero Fórmulas](#)
- [Quarto de Círculo Fórmulas](#)
- [Retângulo Fórmulas](#)
- [Hexágono Retangular Fórmulas](#)
- [Polígono regular Fórmulas](#)
- [Triângulo Reuleaux Fórmulas](#)
- [Losango Fórmulas](#)
- [Trapézio Direito Fórmulas](#)
- [Canto arredondado Fórmulas](#)
- [Salinon Fórmulas](#)
- [Semicírculo Fórmulas](#)



- [Torção Afiada Fórmulas](#) 
- [Quadrado Fórmulas](#) 
- [Estrela de Lakshmi Fórmulas](#) 
- [Forma de T Fórmulas](#) 
- [Quadrilátero Tangencial Fórmulas](#) 
- [Trapézio Fórmulas](#) 
- [Trapézio Tri-equilátero Fórmulas](#) 
- [Quadrado Truncado Fórmulas](#) 
- [Hexagrama Unicursal Fórmulas](#) 
- [Forma X Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

5/16/2024 | 4:55:40 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

