



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hipocykloida Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 14 Hipocykloida Formuły

Hipocykloida ↗

Powierzchnia i liczba guzków hipocykloidu ↗

1) Liczba guzków hipocykloidy ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

2) Obszar hipocykloidy ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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


3) Pole hipocykloidy o danym obwodzie ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



4) Powierzchnia hipocykloidy przy danej długości cięciwy 

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

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

Długość cięciwy hipocykloidy 5) Długość cięciwy hipocykloidy 

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

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

6) Długość cięciwy hipocykloidy danego obszaru 

fx


Otwórz kalkulator 

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

ex

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



7) Długość cięwiwy hipocykloidy przy danym obwodzie 

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

Otwórz kalkulator 

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

Obwód hipocykloidy 8) Obwód danego obszaru hipocykloidy 

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

Otwórz kalkulator 

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

9) Obwód hipocykloidy 

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

Otwórz kalkulator 

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




10) Obwód hipocykloidy przy danej długości cięwiwy 

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

Otwórz kalkulator 


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

Promień dużego koła hipocykloidy 11) Większy promień hipocykloidy danego obszaru 

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

Otwórz kalkulator 

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

12) Większy promień hipocykloidy przy danej długości cięwiwy 

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

Otwórz kalkulator 

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




13) Większy promień hipocykloidy przy danym obwodzie 

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

14) Większy promień hipocykloidy przy mniejszym promieniu 

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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





Używane zmienne

- **A** Obszar hipocykloidy (*Metr Kwadratowy*)
- **l_c** Długość cięciwy hipocykloidy (*Metr*)
- **N_{Cusps}** Liczba guzków hipocykloidu
- **P** Obwód hipocykloidu (*Metr*)
- **r_{Large}** Większy promień hipocykloidy (*Metr*)
- **r_{Small}** Mniejszy promień hipocykloidy (*Metr*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** sin, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcjonować:** sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar:** Długość in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Obszar in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Pierścień Formuły](#)
- [Antyrównoległobok Formuły](#)
- [Sześciokąt strzałki Formuły](#)
- [Astroid Formuły](#)
- [Wybrzuszenie Formuły](#)
- [Kardioidalny Formuły](#)
- [Czworokąt z łukiem kołowym Formuły](#)
- [Pentagon wklęsły Formuły](#)
- [Wklęsły regularny sześciokąt Formuły](#)
- [Wklęsły regularny pięciokąt Formuły](#)
- [Skrzyżowany prostokąt Formuły](#)
- [Wynij prostokąt Formuły](#)
- [Cykliczny czworobok Formuły](#)
- [Cykloida Formuły](#)
- [Dziesięciobok Formuły](#)
- [Dwunastokąt Formuły](#)
- [Podwójny cykloid Formuły](#)
- [Cztery gwiazdki Formuły](#)
- [Rama Formuły](#)
- [Złoty prostokąt Formuły](#)
- [Krata Formuły](#)
- [Kształt H Formuły](#)
- [Połowa Yin-Yang Formuły](#)
- [Kształt serca Formuły](#)
- [Sześciokąt Formuły](#)
- [Siedmiokąt Formuły](#)
- [Sześciokąt Formuły](#)
- [Sześciokąt Formuły](#)
- [Heksagram Formuły](#)
- [Kształt domu Formuły](#)
- [Hiperbola Formuły](#)
- [Hipocykloida Formuły](#)
- [Trapez równoramienny Formuły](#)
- [Kształt L Formuły](#)
- [Linia Formuły](#)
- [N-gon Formuły](#)
- [Nonagon Formuły](#)
- [Ośmiokąt Formuły](#)
- [Oktagon Formuły](#)
- [Otwarta rama Formuły](#)
- [Równoległobok Formuły](#)
- [Pięciokąt Formuły](#)
- [Pentagram Formuły](#)
- [Poligram Formuły](#)
- [Czworoboczny Formuły](#)
- [Ćwiartka koła Formuły](#)
- [Prostokąt Formuły](#)
- [Sześciokąt prostokątny Formuły](#)
- [Regularny wielokąt Formuły](#)
- [Trójkąt Reuleaux Formuły](#)
- [Romb Formuły](#)
- [Prawy trapez Formuły](#)
- [Okrągły narożnik Formuły](#)
- [Salino Formuły](#)
- [Półkole Formuły](#)



- **Ostre załamanie Formuły** 
- **Plac Formuły** 
- **Gwiazda Lakszmi Formuły** 
- **Kształt T Formuły** 
- **Styczny czworokąt Formuły** 
- **Trapez Formuły** 
- **Trapezowy trójkąt równoboczny Formuły** 
- **Ścięty kwadrat Formuły** 
- **Heksagram jednokierunkowy Formuły** 
- **X kształt Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

