



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hypocycloïde Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 14 Hypocycloïde Formules

Hypocycloïde

Oppervlakte en aantal cusps van hypocycloïde

1) Aantal knobbels van hypocycloïde

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

Rekenmachine openen 

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

2) Gebied van hypocycloïde

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

Rekenmachine openen 

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



3) Gebied van hypocycloïde gegeven akkoordlengte

fx

Rekenmachine openen 

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

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

4) Gebied van hypocycloïde gegeven omtrek

fx

Rekenmachine openen 

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

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

Akkoordlengte van hypocycloïde

5) Akkoordlengte van hypocycloïde


fx

Rekenmachine openen 

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

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




6) Akkoordlengte van hypocycloïde gegeven gebied 

fx

Rekenmachine openen 

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

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


7) Akkoordlengte van hypocycloïde gegeven omtrek 

fx

Rekenmachine openen 

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

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

Omtrek van hypocycloïde 8) Omtrek van hypocycloïde 

fx

Rekenmachine openen 

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

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




9) Omtrek van hypocycloïde gegeven akkoordlengte 

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

Rekenmachine openen 


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

10) Omtrek van hypocycloïde gegeven gebied 

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

Rekenmachine openen 

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

Straal van grote cirkel van hypocycloïde 11) Grotere straal van hypocycloïde bepaald gebied 

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

Rekenmachine openen 

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




12) Grotere straal van hypocycloïde gegeven akkoordlengte 

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

Rekenmachine openen 


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

13) Grotere straal van hypocycloïde gegeven kleinere straal 

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

Rekenmachine openen 

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

14) Grotere straal van hypocycloïde gegeven omtrek 

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

Rekenmachine openen 

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





Variabelen gebruikt

- **A** Gebied van hypocycloïde (*Plein Meter*)
- **l_c** Akkoordlengte van hypocycloïde (*Meter*)
- **N_{Cusps}** Aantal cusps van hypocycloïde
- **P** Omtrek van hypocycloïde (*Meter*)
- **r_{Large}** Grotere straal van hypocycloïde (*Meter*)
- **r_{Small}** Kleinere straal van hypocycloïde (*Meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Annulus Formules](#)
- [Antiparallelogram Formules](#)
- [Pijl zeshoek Formules](#)
- [Astroïde Formules](#)
- [uitstulping Formules](#)
- [Cardioïde Formules](#)
- [Cirkelvormige boog vierhoek Formules](#)
- [Concave Pentagon Formules](#)
- [Concave regelmatige zeshoek Formules](#)
- [Concave regelmatige vijfhoek Formules](#)
- [Gekruiste rechthoek Formules](#)
- [Rechthoek knippen Formules](#)
- [Cyclische vierhoek Formules](#)
- [Cycloid Formules](#)
- [Decagon Formules](#)
- [Dodecagon Formules](#)
- [Dubbele cycloïde Formules](#)
- [Vier sterren Formules](#)
- [Kader Formules](#)
- [Gouden rechthoek Formules](#)
- [Rooster Formules](#)
- [H-vorm Formules](#)
- [Halve Yin-Yang Formules](#)
- [Hart vorm Formules](#)
- [Hendecagon Formules](#)
- [Heptagon Formules](#)
- [Hexadecagon Formules](#)
- [Zeshoek Formules](#)
- [hexagram Formules](#)
- [Huisvorm Formules](#)
- [Hyperbool Formules](#)
- [Hypocycloïde Formules](#)
- [Gelijkbenige trapezium Formules](#)
- [L-vorm Formules](#)
- [Lijn Formules](#)
- [N-gon Formules](#)
- [Nonagon Formules](#)
- [Achthoek Formules](#)
- [Octagram Formules](#)
- [Open frame Formules](#)
- [Parallelogram Formules](#)
- [Pentagon Formules](#)
- [pentagram Formules](#)
- [Polygram Formules](#)
- [Vierhoek Formules](#)
- [Kwart cirkel Formules](#)
- [Rechthoek Formules](#)
- [Rechthoekige zeshoek Formules](#)
- [Regelmatige veelhoek Formules](#)
- [Reuleaux-driehoek Formules](#)
- [Ruit Formules](#)
- [Rechter trapezium Formules](#)
- [Ronde hoek Formules](#)
- [Salinon Formules](#)
- [Halve cirkel Formules](#)



- [Scherpe knik Formules](#) 
- [Vierkant Formules](#) 
- [Ster van Lakshmi Formules](#) 
- [T-vorm Formules](#) 
- [Tangentiële vierhoek Formules](#) 
- [Trapezium Formules](#) 
- [Drie-gelijkzijdige trapezium Formules](#) 
- [Afgeknot vierkant Formules](#) 
- [Unicursal hexagram Formules](#) 
- [X-vorm Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

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

[Laat hier uw feedback achter...](#)

