



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hypocycloïde Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 14 Hypocycloïde Formules

Hypocycloïde

Superficie et nombre de cuspides de l'hypocycloïde

1) Aire de l'hypocycloïde compte tenu de la longueur de la corde

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

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

2) Nombre de cuspides d'hypocycloïde

fx

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

Ouvrir la calculatrice 

ex

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




3) Zone d'hypocycloïde 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

4) Zone d'hypocycloïde donnée Périmètre 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

Longueur de la corde de l'hypocycloïde 5) Longueur de corde de la zone hypocycloïde donnée 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



6) Longueur de la corde de l'hypocycloïde 

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

Ouvrir la calculatrice 



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

7) Longueur de la corde de l'hypocycloïde donnée Périmètre 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

Périmètre de l'hypocycloïde 8) Périmètre de la zone hypocycloïde donnée 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



9) Périmètre de l'hypocycloïde

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

10) Périmètre de l'hypocycloïde compte tenu de la longueur de la corde

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

Rayon du grand cercle de l'hypocycloïde

11) Plus grand rayon de la zone hypocycloïde donnée

fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

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

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



12) Plus grand rayon de l'hypocycloïde étant donné la longueur de la corde

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

13) Plus grand rayon d'hypocycloïde donné périmètre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

14) Plus grand rayon d'hypocycloïde étant donné un plus petit rayon

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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





Variables utilisées

- **A** Zone d'hypocycloïde (Mètre carré)
- **l_c** Longueur de la corde de l'hypocycloïde (Mètre)
- **N_{Cusps}** Nombre de cuspides d'hypocycloïde
- **P** Périmètre de l'hypocycloïde (Mètre)
- **r_{Large}** Plus grand rayon d'hypocycloïde (Mètre)
- **r_{Small}** Plus petit rayon d'hypocycloïde (Mètre)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **sin**, sin(Angle)
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Annulus Formules](#)
- [Antiparallélogramme Formules](#)
- [Flèche Hexagone Formules](#)
- [Astroïde Formules](#)
- [Renflement Formules](#)
- [Cardioïde Formules](#)
- [Quadrangle d'arc circulaire Formules](#)
- [Pentagone concave Formules](#)
- [Hexagone régulier concave Formules](#)
- [Pentagone régulier concave Formules](#)
- [Rectangle croisé Formules](#)
- [Rectangle coupé Formules](#)
- [Quadrilatère cyclique Formules](#)
- [Cycloïde Formules](#)
- [Décagone Formules](#)
- [Dodécagone Formules](#)
- [Double cycloïde Formules](#)
- [Quatre étoiles Formules](#)
- [Cadre Formules](#)
- [Rectangle doré Formules](#)
- [Grille Formules](#)
- [Forme en H Formules](#)
- [Demi Yin-Yang Formules](#)
- [Forme de coeur Formules](#)
- [Hendécagone Formules](#)
- [Heptagone Formules](#)
- [Hexadécagone Formules](#)
- [Hexagone Formules](#)
- [Hexagramme Formules](#)
- [Forme de la maison Formules](#)
- [Hyperbole Formules](#)
- [Hypocycloïde Formules](#)
- [Trapèze isocèle Formules](#)
- [Forme de L Formules](#)
- [Ligne Formules](#)
- [N-gon Formules](#)
- [Nonagon Formules](#)
- [Octogone Formules](#)
- [Octagramme Formules](#)
- [Cadre ouvert Formules](#)
- [Parallélogramme Formules](#)
- [Pentagone Formules](#)
- [Pentacle Formules](#)
- [Polygramme Formules](#)
- [Quadrilatère Formules](#)
- [Quart de cercle Formules](#)
- [Rectangle Formules](#)
- [Hexagone Rectangulaire Formules](#)
- [Polygone régulier Formules](#)
- [Triangle de Reuleaux Formules](#)
- [Rhombe Formules](#)
- [Trapèze droit Formules](#)
- [Coin rond Formules](#)
- [Salinon Formules](#)



- [Demi-cercle Formules](#) 
- [Entortillement pointu Formules](#) 
- [Carré Formules](#) 
- [Étoile de Lakshmi Formules](#) 
- [Forme de T Formules](#) 
- [Quadrilatère tangentiel Formules](#) 
- [Trapèze Formules](#) 
- [Trapèze tri-équilatéral Formules](#) 
- [Carré tronqué Formules](#) 
- [Hexagramme unicursal Formules](#) 
- [Forme en X Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

