

Wichtig Astroid Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 20
Wichtig Astroid Formeln

1) Bereich von Astroid Formeln ↻

1.1) Bereich von Astroid Formel ↻

Formel

$$A = \frac{3}{8} \cdot \pi \cdot r_{\text{Fixed Circle}}^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$75.3982 \text{ m}^2 = \frac{3}{8} \cdot 3.1416 \cdot 8 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

1.2) Fläche des Astroiden mit Rollkreisradius Formel ↻

Formel

$$A = \frac{3}{8} \cdot \pi \cdot (4 \cdot r_{\text{Rolling circle}})^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$75.3982 \text{ m}^2 = \frac{3}{8} \cdot 3.1416 \cdot (4 \cdot 2 \text{ m})^2$$

Formel auswerten ↻

1.3) Fläche von Astroid bei gegebenem Umfang Formel ↻

Formel

$$A = \frac{3}{8} \cdot \pi \cdot \left(\frac{P}{6}\right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$81.8123 \text{ m}^2 = \frac{3}{8} \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{50 \text{ m}}{6}\right)^2$$

Formel auswerten ↻

1.4) Fläche von Astroid bei gegebener Akkordlänge Formel ↻

Formel

$$A = \frac{3}{8} \cdot \pi \cdot \left(\frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)}\right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$71.2749 \text{ m}^2 = \frac{3}{8} \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{11 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)}\right)^2$$

Formel auswerten ↻

2) Akkordlänge von Astroid Formeln ↻

2.1) Akkordlänge von Astroid Formel ↻

Formel

$$l_c = 2 \cdot r_{\text{Fixed Circle}} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.3137 \text{ m} = 2 \cdot 8 \text{ m} \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)$$

Formel auswerten ↻



2.2) Sehnenlänge von Astroid bei gegebenem Rollkreisradius Formel

Formel

$$l_c = 8 \cdot r_{\text{Rolling circle}} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.3137 \text{ m} = 8 \cdot 2 \text{ m} \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)$$

Formel auswerten 

2.3) Sehnenlänge von Astroid bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$l_c = \frac{P}{3} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7851 \text{ m} = \frac{50 \text{ m}}{3} \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)$$

Formel auswerten 

2.4) Sehnenlänge von Astroid gegebenem Bereich Formel

Formel

$$l_c = 2 \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot A}{3 \cdot \pi}} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.2838 \text{ m} = 2 \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot 75 \text{ m}^2}{3 \cdot 3.1416}} \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)$$

Formel auswerten 

3) Umfang von Astroid Formeln

3.1) Umfang des Astroiden gegebene Fläche Formel

Formel

$$P = 6 \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot A}{3 \cdot \pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$47.8731 \text{ m} = 6 \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot 75 \text{ m}^2}{3 \cdot 3.1416}}$$

Formel auswerten 

3.2) Umfang des Astroiden mit Rollkreisradius Formel

Formel

$$P = 24 \cdot r_{\text{Rolling circle}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$48 \text{ m} = 24 \cdot 2 \text{ m}$$

Formel auswerten 

3.3) Umfang von Astroid bei gegebener Sehnenlänge Formel

Formel

$$P = 6 \cdot \left(\frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$46.669 \text{ m} = 6 \cdot \left(\frac{11 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)} \right)$$

Formel auswerten 

3.4) Umkreis von Astroid Formel

Formel

$$P = 6 \cdot r_{\text{Fixed Circle}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$48 \text{ m} = 6 \cdot 8 \text{ m}$$

Formel auswerten 



4) Radius des festen Kreises von Astroid Formeln ↻

4.1) Radius des festen Kreises des Astroiden bei gegebener Fläche Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Fixed Circle}} = \sqrt{\frac{8 \cdot A}{3 \cdot \pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.9788 \text{ m} = \sqrt{\frac{8 \cdot 75 \text{ m}^2}{3 \cdot 3.1416}}$$

4.2) Radius des festen Kreises von Astroid Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Fixed Circle}} = 4 \cdot r_{\text{Rolling circle}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8 \text{ m} = 4 \cdot 2 \text{ m}$$

4.3) Radius des festen Kreises von Astroid bei gegebenem Umfang Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Fixed Circle}} = \frac{P}{6}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.3333 \text{ m} = \frac{50 \text{ m}}{6}$$

4.4) Radius des festen Kreises von Astroid bei gegebener Akkordlänge Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Fixed Circle}} = \frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.7782 \text{ m} = \frac{11 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$

5) Radius des rollenden Kreises von Astroid Formeln ↻

5.1) Radius des rollenden Kreises des Astroiden bei gegebener Fläche Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Rolling circle}} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot A}{3 \cdot \pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9947 \text{ m} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\frac{8 \cdot 75 \text{ m}^2}{3 \cdot 3.1416}}$$

5.2) Radius des rollenden Kreises von Astroid Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Rolling circle}} = \frac{r_{\text{Fixed Circle}}}{4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{4}$$

5.3) Radius des rollenden Kreises von Astroid bei gegebenem Umfang Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$r_{\text{Rolling circle}} = \frac{P}{24}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.0833 \text{ m} = \frac{50 \text{ m}}{24}$$



5.4) Radius des rollenden Kreises von Astroid bei gegebener Sehnenlänge Formel

Formel

$$r_{\text{Rolling circle}} = \frac{1}{4} \cdot \frac{l_c}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9445 \text{ m} = \frac{1}{4} \cdot \frac{11 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$



Formel auswerten 



In der Liste von Astroid Formeln oben verwendete Variablen

- **A** Bereich von Astroid (Quadratmeter)
- **l_c** Akkordlänge von Astroid (Meter)
- **P** Umkreis von Astroid (Meter)
- **r** Fixed Circle Radius des festen Kreises von Astroid (Meter)
- **R** Rolling circle Radius des rollenden Kreises von Astroid (Meter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Astroid Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktionen: sin**, sin(Angle)
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.
- **Funktionen: sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 









- **Wichtig Annulus Formeln** 
- **Wichtig Antiparallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pfeil Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Astroid Formeln** 
- **Wichtig Ausbuchtung Formeln** 
- **Wichtig Niere Formeln** 
- **Wichtig Kreisbogenviereck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Gekreuztes Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteck schneiden Formeln** 
- **Wichtig Zyklisches Viereck Formeln** 
- **Wichtig Zykloide Formeln** 
- **Wichtig Zehneck Formeln** 
- **Wichtig Dodecagon Formeln** 
- **Wichtig Doppelzykloide Formeln** 
- **Wichtig Vier-Stern Formeln** 
- **Wichtig Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Netz Formeln** 
- **Wichtig H-Form Formeln** 
- **Wichtig Halbes Yin-Yang Formeln** 
- **Wichtig Herzform Formeln** 
- **Wichtig Hendecagon Formeln** 
- **Wichtig Heptagon Formeln** 
- **Wichtig Hexadecagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig Hausform Formeln** 
- **Wichtig Hyperbel Formeln** 
- **Wichtig Hypocycloid Formeln** 
- **Wichtig Gleichschenkliges Trapez Formeln** 
- **Wichtig L Form Formeln** 
- **Wichtig Linie Formeln** 
- **Wichtig N-Eck Formeln** 
- **Wichtig Nonagon Formeln** 
- **Wichtig Achteck Formeln** 
- **Wichtig Oktagon Formeln** 
- **Wichtig Offener Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Parallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Pentagramm Formeln** 
- **Wichtig Polygramm Formeln** 
- **Wichtig Viereck Formeln** 
- **Wichtig Viertelkreis Formeln** 
- **Wichtig Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteckiges Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßiges Vieleck Formeln** 
- **Wichtig Reuleaux-Dreieck Formeln** 
- **Wichtig Rhombus Formeln** 
- **Wichtig Rechtes Trapez Formeln** 
- **Wichtig Runde Ecke Formeln** 
- **Wichtig Salinon Formeln** 
- **Wichtig Halbkreis Formeln** 
- **Wichtig Scharfer Knick Formeln** 
- **Wichtig Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Stern von Lakshmi Formeln** 



- **Wichtig T-Form Formeln** 
- **Wichtig Tangentiales Viereck Formeln** 
- **Wichtig Trapez Formeln** 
- **Wichtig Tri-gleichseitiges Trapez Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Unikursales Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig X-Form Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 9:47:41 AM UTC

