

Wichtige Formeln der Ellipse Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 24 Wichtige Formeln der Ellipse Formeln

1) Bereich der Ellipse Formeln ↻

1.1) Bereich der Ellipse Formel ↻

Formel

$$A = \pi \cdot a \cdot b$$

Beispiel mit Einheiten

$$188.4956 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Ellipsenfläche bei linearer Exzentrizität und großer Halbachse Formel ↻

Formel

$$A = \pi \cdot a \cdot \sqrt{a^2 - c^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$188.4956 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \sqrt{10 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

1.3) Ellipsenfläche mit Haupt- und Nebenachsen Formel ↻

Formel

$$A = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 2a \cdot 2b$$

Beispiel mit Einheiten

$$188.4956 \text{ m}^2 = \left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 20 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

2) Exzentrizität und lineare Exzentrizität der Ellipse Formeln ↻

2.1) Exzentrizität der Ellipse Formel ↻

Formel

$$e = \sqrt{1 - \left(\frac{b}{a}\right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8 \text{ m} = \sqrt{1 - \left(\frac{6 \text{ m}}{10 \text{ m}}\right)^2}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Exzentrizität der Ellipse bei linearer Exzentrizität und großer Halbachse Formel ↻

Formel

$$e = \frac{c}{a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{10 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↻



2.3) Exzentrizität der Ellipse bei linearer Exzentrizität und kleiner Halbachse Formel

Formel

$$e = \frac{c}{\sqrt{b^2 + c^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8\text{m} = \frac{8\text{m}}{\sqrt{6\text{m}^2 + 8\text{m}^2}}$$

Formel auswerten 

2.4) Lineare Exzentrizität der Ellipse Formel

Formel

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8\text{m} = \sqrt{10\text{m}^2 - 6\text{m}^2}$$

Formel auswerten 

3) Latus Rectum der Ellipse Formeln

3.1) Latus Rectum of Ellipse mit linearer Exzentrizität und kleiner Halbachse Formel

Formel

$$2l = 2 \cdot \frac{b^2}{\sqrt{c^2 + b^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.2\text{m} = 2 \cdot \frac{6\text{m}^2}{\sqrt{8\text{m}^2 + 6\text{m}^2}}$$

Formel auswerten 

3.2) Latus Rectum der Ellipse Formel

Formel

$$2l = 2 \cdot \frac{b^2}{a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.2\text{m} = 2 \cdot \frac{6\text{m}^2}{10\text{m}}$$

Formel auswerten 

3.3) Latus Rectum der Ellipse bei Exzentrizität und kleiner Halbachse Formel

Formel

$$2l = 2 \cdot b \cdot \sqrt{1 - e^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.2\text{m} = 2 \cdot 6\text{m} \cdot \sqrt{1 - 0.8\text{m}^2}$$

Formel auswerten 

3.4) Latus Rectum der Ellipse mit Haupt- und Nebenachsen Formel

Formel

$$2l = \frac{(2b)^2}{2a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.2\text{m} = \frac{(12\text{m})^2}{20\text{m}}$$

Formel auswerten 

3.5) Semi Latus Rectum von Ellipse Formel

Formel

$$l = \frac{b^2}{a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.6\text{m} = \frac{6\text{m}^2}{10\text{m}}$$

Formel auswerten 



4) Hauptachse der Ellipse Formeln ↻

4.1) Große Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und kleine Halbachse Formel ↻

Formel

$$a = \frac{b}{\sqrt{1 - e^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10\text{ m} = \frac{6\text{ m}}{\sqrt{1 - 0.8^2}}$$

Formel auswerten ↻

4.2) Große Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und linearer Exzentrizität Formel ↻

Formel

$$a = \frac{c}{e}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10\text{ m} = \frac{8\text{ m}}{0.8\text{ m}}$$

Formel auswerten ↻

4.3) Große Halbachse der Ellipse bei linearer Exzentrizität und kleine Halbachse Formel ↻

Formel

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10\text{ m} = \sqrt{6\text{ m}^2 + 8\text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

4.4) Hauptachse der Ellipse Formel ↻

Formel

$$2a = 2 \cdot a$$

Beispiel mit Einheiten

$$20\text{ m} = 2 \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5) Kleine Achse der Ellipse Formeln ↻

5.1) Kleine Achse der Ellipse Formel ↻

Formel

$$2b = 2 \cdot b$$

Beispiel mit Einheiten

$$12\text{ m} = 2 \cdot 6\text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5.2) Kleine Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und Halbgroße Achse Formel ↻

Formel

$$b = a \cdot \sqrt{1 - e^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6\text{ m} = 10\text{ m} \cdot \sqrt{1 - 0.8^2}$$

Formel auswerten ↻

5.3) Kleine Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und linearer Exzentrizität Formel ↻

Formel

$$b = \frac{c \cdot \sqrt{1 - e^2}}{e}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6\text{ m} = \frac{8\text{ m} \cdot \sqrt{1 - 0.8^2}}{0.8\text{ m}}$$

Formel auswerten ↻



5.4) Kleine Halbachse der Ellipse bei linearer Exzentrizität und Halbgröße Achse Formel

Formel

$$b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6_m = \sqrt{10_m^2 - 8_m^2}$$

Formel auswerten 

6) Andere Ellipsenformeln Formeln

6.1) Abflachung der Ellipse Formel

Formel

$$f = \frac{2a - 2b}{2b}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.6667_m = \frac{20_m - 12_m}{12_m}$$

Formel auswerten 

6.2) Fokusparameter der Ellipse Formel

Formel

$$p = \frac{b^2}{c}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.5_m = \frac{6_m^2}{8_m}$$

Formel auswerten 

7) Radius der Ellipse Formeln

7.1) Inradius der Ellipse Formel

Formel

$$r_i = \frac{2b}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6_m = \frac{12_m}{2}$$

Formel auswerten 

7.2) Umkreisradius der Ellipse Formel

Formel

$$r_c = \frac{2a}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10_m = \frac{20_m}{2}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Wichtige Formeln der Ellipse oben verwendete Variablen

- **2a** Hauptachse der Ellipse (Meter)
- **2b** Kleine Achse der Ellipse (Meter)
- **2l** Latus Rektum der Ellipse (Meter)
- **a** Große Halbachse der Ellipse (Meter)
- **A** Bereich der Ellipse (Quadratmeter)
- **b** Kleine Halbachse der Ellipse (Meter)
- **c** Lineare Exzentrizität der Ellipse (Meter)
- **e** Exzentrizität der Ellipse (Meter)
- **f** Abflachung der Ellipse (Meter)
- **l** Semi Latus Rektum von Ellipse (Meter)
- **p** Fokusparameter der Ellipse (Meter)
- **r_c** Umkreisradius der Ellipse (Meter)
- **r_i** Inradius der Ellipse (Meter)

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

- **Konstante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **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 



Laden Sie andere Wichtig Ellipse-PDFs herunter

- [Wichtig Ellipse 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](#)

7/9/2024 | 1:02:38 PM UTC

