



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln der Ellipse

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 24 Wichtige Formeln der Ellipse

Wichtige Formeln der Ellipse

Bereich der Ellipse

1) Bereich der Ellipse

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 188.4956m^2 = \pi \cdot 10m \cdot 6m$$

2) Ellipsenfläche bei linearer Exzentrizität und großer Halbachse

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 188.4956m^2 = \pi \cdot (10m) \cdot \sqrt{(10m)^2 - (8m)^2}$$

3) Ellipsenfläche mit Haupt- und Nebenachsen

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 188.4956m^2 = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 20m \cdot 12m$$



Exzentrizität und lineare Exzentrizität der Ellipse

4) Exzentrizität der Ellipse

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

Rechner öffnen 

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

5) Exzentrizität der Ellipse bei linearer Exzentrizität und großer Halbachse

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

Rechner öffnen 

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

6) Exzentrizität der Ellipse bei linearer Exzentrizität und kleiner Halbachse

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

Rechner öffnen 

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



7) Lineare Exzentrizität der Ellipse

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8m = \sqrt{(10m)^2 - (6m)^2}$$

Latus Rectum der Ellipse

8) Latus Rectum of Ellipse mit linearer Exzentrizität und kleiner Halbachse

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 7.2m = 2 \cdot \frac{(6m)^2}{\sqrt{(8m)^2 + (6m)^2}}$$

9) Latus Rectum der Ellipse

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 7.2m = 2 \cdot \frac{(6m)^2}{10m}$$



10) Latus Rektum der Ellipse bei Exzentrizität und kleiner Halbachse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

11) Latus Rektum der Ellipse mit Haupt- und Nebenachsen

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

12) Semi Latus Rektum von Ellipse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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



Hauptachse der Ellipse

13) Große Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und kleine Halbachse

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

Rechner öffnen 

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

14) Große Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und linearer Exzentrizität

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

Rechner öffnen 

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

15) Große Halbachse der Ellipse bei linearer Exzentrizität und kleine Halbachse

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

Rechner öffnen 

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



16) Hauptachse der Ellipse

$$fx \quad 2a = 2 \cdot a$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = 2 \cdot 10m$$

Kleine Achse der Ellipse

17) Kleine Achse der Ellipse

$$fx \quad 2b = 2 \cdot b$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12m = 2 \cdot 6m$$

18) Kleine Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und Halbgroße Achse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = 10m \cdot \sqrt{1 - (0.8m)^2}$$

19) Kleine Halbachse der Ellipse bei gegebener Exzentrizität und linearer Exzentrizität

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

[Rechner öffnen !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \frac{8m \cdot \sqrt{1 - (0.8m)^2}}{0.8m}$$



20) Kleine Halbachse der Ellipse bei linearer Exzentrizität und Halbgröße Achse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \sqrt{(10m)^2 - (8m)^2}$$

Andere Ellipsenformeln

21) Abflachung der Ellipse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.666667m = \frac{20m - 12m}{12m}$$

22) Fokusparameter der Ellipse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5m = \frac{(6m)^2}{8m}$$



Radius der Ellipse

23) Inradius der Ellipse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6m = \frac{12m}{2}$$

24) Umkreisradius der Ellipse

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

[Rechner öffnen !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10m = \frac{20m}{2}$$





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, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Ellipse Formeln](#) 
- [Elliptischer Ring Formeln](#) 
- [Elliptischer Sektor Formeln](#) 
- [Elliptisches Segment Formeln](#) 
- [Halbellipse Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

5/17/2023 | 6:24:25 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

