



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 21 Wichtige Formeln der Hyperbel Formeln

1) Achse der Hyperbel Formeln ↻

1.1) Halbkonjugierte Achse der Hyperbel bei gegebener Exzentrizität Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$14.1421 \text{ m} = 5 \text{ m} \cdot \sqrt{3 \text{ m}^2 - 1}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Halbkonjugierte Achse der Hyperbel bei Latus Rectum Formel ↻

Formel

$$b = \sqrt{\frac{L \cdot a}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.2474 \text{ m} = \sqrt{\frac{60 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}}{2}}$$

Formel auswerten ↻

1.3) Halbquerachse der Hyperbel bei gegebenem Fokusparameter Formel ↻

Formel

$$a = \frac{b}{p} \cdot \sqrt{b^2 - p^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5.2318 \text{ m} = \frac{12 \text{ m}}{11 \text{ m}} \cdot \sqrt{12 \text{ m}^2 - 11 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

1.4) Halbquerachse der Hyperbel bei linearer Exzentrizität Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$5 \text{ m} = \sqrt{13 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

1.5) Konjugierte Achse der Hyperbel Formel ↻

Formel

$$2b = 2 \cdot b$$

Beispiel mit Einheiten

$$24 \text{ m} = 2 \cdot 12 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

1.6) Querachse der Hyperbel Formel ↻

Formel

$$2a = 2 \cdot a$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻



2) Exzentrizität der Hyperbel Formeln ↻

2.1) Exzentrizität der Hyperbel bei gegebenem Fokusparameter Formel ↻

Formel

$$e = \frac{b^2}{a \cdot p}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.6182\text{m} = \frac{12\text{m}^2}{5\text{m} \cdot 11\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Exzentrizität der Hyperbel bei Latus Rectum und Semi Conjugate Axis Formel ↻

Formel

$$e = \sqrt{1 + \frac{(L)^2}{(2 \cdot b)^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.6926\text{m} = \sqrt{1 + \frac{(60\text{m})^2}{(2 \cdot 12\text{m})^2}}$$

Formel auswerten ↻

2.3) Exzentrizität der Hyperbel bei linearer Exzentrizität und Halbquerachse Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2.6\text{m} = \frac{13\text{m}}{5\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

2.4) Exzentrizität von Hyperbeln Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2.6\text{m} = \sqrt{1 + \frac{12\text{m}^2}{5\text{m}^2}}$$

Formel auswerten ↻

3) Fokusparameter der Hyperbel Formeln ↻

3.1) Fokusparameter der Hyperbel Formel ↻

Formel

$$p = \frac{b^2}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.0769\text{m} = \frac{12\text{m}^2}{\sqrt{5\text{m}^2 + 12\text{m}^2}}$$

Formel auswerten ↻

3.2) Fokusparameter der Hyperbel bei gegebener Exzentrizität und Halbquerachse Formel ↻

Formel

$$p = \frac{a}{e} \cdot (e^2 - 1)$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.3333\text{m} = \frac{5\text{m}}{3\text{m}} \cdot (3\text{m}^2 - 1)$$

Formel auswerten ↻



3.3) Fokusparameter der Hyperbel bei Latus Rectum und Semi Conjugate Axis Formel

Formel


$$p = \frac{b^2}{\sqrt{\left(\frac{2 \cdot b^2}{L}\right)^2 + b^2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.1417\text{m} = \frac{12\text{m}^2}{\sqrt{\left(\frac{2 \cdot 12\text{m}^2}{60\text{m}}\right)^2 + 12\text{m}^2}}$$

Formel auswerten 

3.4) Fokusparameter der Hyperbel bei linearer Exzentrizität und halbkonjugierter Achse

Formel 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$11.0769\text{m} = \frac{12\text{m}^2}{13\text{m}}$$

Formel auswerten 

4) Latus Rectum der Hyperbel Formeln

4.1) Latus Rectum der Hyperbel Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$57.6\text{m} = 2 \cdot \frac{12\text{m}^2}{5\text{m}}$$

Formel auswerten 

4.2) Latus Rectum der Hyperbel bei gegebener Exzentrizität und Halbquerachse Formel

Formel

$$L = 2 \cdot a \cdot (e^2 - 1)$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\text{m} = 2 \cdot 5\text{m} \cdot (3\text{m}^2 - 1)$$

Formel auswerten 

4.3) Latus Rectum der Hyperbel bei linearer Exzentrizität und halbkonjugierter Achse Formel

Formel

$$L = \frac{\sqrt{(2 \cdot b^2)^2}}{c^2 - b^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$57.6\text{m} = \frac{\sqrt{(2 \cdot 12\text{m}^2)^2}}{13\text{m}^2 - 12\text{m}^2}$$

Formel auswerten 

4.4) Semi Latus Rectum der Hyperbel Formel

Formel

$$L_{\text{Semi}} = \frac{b^2}{a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$28.8\text{m} = \frac{12\text{m}^2}{5\text{m}}$$

Formel auswerten 



5) Lineare Exzentrizität der Hyperbel Formeln

5.1) Lineare Exzentrizität der Hyperbel Formel

Formel


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

Beispiel mit Einheiten

$$13\text{ m} = \sqrt{5\text{ m}^2 + 12\text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

5.2) Lineare Exzentrizität der Hyperbel bei gegebener Exzentrizität und halbkonjugierter Achse

Formel 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$12.7279\text{ m} = \sqrt{\frac{12\text{ m}^2}{1 - \frac{1}{3\text{ m}^2}}}$$

Formel auswerten 

5.3) Lineare Exzentrizität der Hyperbel bei Latus Rectum und Semi Transverse Axis Formel

Formel

$$c = \sqrt{1 + \frac{L}{2 \cdot a} \cdot a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.2288\text{ m} = \sqrt{1 + \frac{60\text{ m}}{2 \cdot 5\text{ m}} \cdot 5\text{ m}}$$


Formel auswerten 



In der Liste von Wichtige Formeln der Hyperbel oben verwendete Variablen

- **2a** Querachse der Hyperbel (Meter)
- **2b** Konjugierte Achse der Hyperbel (Meter)
- **a** Halbquerachse der Hyperbel (Meter)
- **b** Halbkonjugierte Achse der Hyperbel (Meter)
- **c** Lineare Exzentrizität der Hyperbel (Meter)
- **e** Exzentrizität der Hyperbel (Meter)
- **L** Latus Rektum der Hyperbel (Meter)
- **L_{Semi}** Semi Latus Rektum der Hyperbel (Meter)
- **p** Fokusparameter der Hyperbel (Meter)

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

- **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 





- **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 Goldenes Rechteck 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

-  **Gewinnprozentsatz** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Gemischter 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 | 1:20:02 PM UTC

