

# Wichtig Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln PDF



**Formeln**  
**Beispiele**  
**mit Einheiten**

**Liste von 49**  
**Wichtig Eigenschaften von Ebenen und**  
**Körpern Formeln**

## 1) Massenträgheitsmoment Formeln ↻

1.1) Massenträgheitsmoment der dreieckigen Platte um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, parallel zur Basis Formel ↻

Formel

$$I_{xx} = \frac{M \cdot H_{\text{tri}}^2}{18}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.6294 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.43 \text{ m}^2}{18}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Massenträgheitsmoment der dreieckigen Platte um die z-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Platte Formel ↻

Formel

$$I_{zz} = \frac{M}{72} \cdot (3 \cdot b_{\text{tri}}^2 + 4 \cdot H_{\text{tri}}^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$23.3757 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{72} \cdot (3 \cdot 2.82 \text{ m}^2 + 4 \cdot 2.43 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten ↻

1.3) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel ↻

Formel

$$I_{xx} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

1.4) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel ↻

Formel


$$I_{yy} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻



**1.5) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die z-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel **


Formel

$$I_{zz} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

**1.6) Massenträgheitsmoment der kreisförmigen Platte um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel **


Formel

$$I_{xx} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7207 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{4}$$

Formel auswerten 

**1.7) Massenträgheitsmoment der kreisförmigen Platte um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel **


Formel

$$I_{yy} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7207 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{4}$$

Formel auswerten 

**1.8) Massenträgheitsmoment der kreisförmigen Platte um die z-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Platte Formel **

Formel

$$I_{zz} = \frac{M \cdot r^2}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$23.4413 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{2}$$

Formel auswerten 

**1.9) Massenträgheitsmoment der rechteckigen Platte um die x-Achse durch den Schwerpunkt, parallel zur Länge Formel **

Formel

$$I_{xx} = \frac{M \cdot B^2}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.6988 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.99 \text{ m}^2}{12}$$

Formel auswerten 

**1.10) Massenträgheitsmoment der rechteckigen Platte um die y-Achse durch den Schwerpunkt, parallel zur Breite Formel **

Formel

$$I_{yy} = \frac{M \cdot L_{\text{rect}}^2}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.9351 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.01 \text{ m}^2}{12}$$

Formel auswerten 

**1.11) Massenträgheitsmoment der rechteckigen Platte um die z-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Platte Formel **

Formel


$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L_{\text{rect}}^2 + B^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$23.6339 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (2.01 \text{ m}^2 + 1.99 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten 



**1.12) Massenträgheitsmoment der Stange um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, senkrecht zur Länge der Stange Formel** 


Formel

$$I_{yy} = \frac{M \cdot L_{\text{rod}}^2}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.8167 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2 \text{ m}^2}{12}$$

Formel auswerten 

**1.13) Massenträgheitsmoment der Stange um die z-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, senkrecht zur Länge der Stange Formel** 


Formel

$$I_{zz} = \frac{M \cdot L_{\text{rod}}^2}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.8167 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2 \text{ m}^2}{12}$$

Formel auswerten 

**1.14) Massenträgheitsmoment des Kegels um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, senkrecht zur Basis Formel** 


Formel

$$I_{xx} = \frac{3}{10} \cdot M \cdot R_c^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.5028 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{10} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 1.04 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 


**1.15) Massenträgheitsmoment des Kegels um die y-Achse senkrecht zur Höhe, durch den Scheitelpunkt hindurch Formel** 


Formel

$$I_{yy} = \frac{3}{20} \cdot M \cdot (R_c^2 + 4 \cdot H_c^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.614 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{20} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot (1.04 \text{ m}^2 + 4 \cdot 0.525 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten 

**1.16) Massenträgheitsmoment des Quaders um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, parallel zur Länge Formel** 


Formel

$$I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot (w^2 + H^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7243 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.693 \text{ m}^2 + 1.05 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten 

**1.17) Massenträgheitsmoment des Quaders um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel** 

Formel

$$I_{yy} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + w^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7554 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.055 \text{ m}^2 + 1.693 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten 



### 1.18) Massenträgheitsmoment des Quaders um die z-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft Formel ↻

Formel

$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + H^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.545 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.055 \text{ m}^2 + 1.05 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten ↻

### 1.19) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die x-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Länge Formel ↻

Formel

$$I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot (3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.8585 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (3 \cdot 1.155 \text{ m}^2 + 0.11 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten ↻

### 1.20) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die y-Achse durch den Schwerpunkt, parallel zur Länge Formel ↻

Formel

$$I_{yy} = \frac{M \cdot R_{\text{cyl}}^2}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$23.6456 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.155 \text{ m}^2}{2}$$

Formel auswerten ↻

### 1.21) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die z-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Länge Formel ↻

Formel

$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.8585 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (3 \cdot 1.155 \text{ m}^2 + 0.11 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten ↻

### 1.22) Massenträgheitsmoment einer dreieckigen Platte um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, parallel zur Höhe Formel ↻

Formel

$$I_{yy} = \frac{M \cdot b_{\text{tri}}^2}{24}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.7464 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.82 \text{ m}^2}{24}$$

Formel auswerten ↻

## 2) Masse von Feststoffen Formeln ↻

### 2.1) Masse der dreieckigen Platte Formel ↻

Formel

$$M_{\text{tp}} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot b_{\text{tri}} \cdot H_{\text{tri}} \cdot t$$

Beispiel mit Einheiten

$$4103.3369 \text{ kg} = \frac{1}{2} \cdot 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 2.82 \text{ m} \cdot 2.43 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

### 2.2) Masse der festen Kugel Formel ↻

Formel

$$M_{\text{ss}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot R_{\text{s}}^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$3150.2377 \text{ kg} = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.91 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻



## 2.3) Masse der rechteckigen Platte Formel ↻

Formel

$$M_{\text{rp}} = \rho \cdot B \cdot t \cdot L_{\text{rect}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4790.2802 \text{ kg} = 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.99 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot 2.01 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

## 2.4) Masse des Kegels Formel ↻

Formel

$$M_{\text{co}} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot H_c \cdot R_c^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$593.4514 \text{ kg} = \frac{1}{3} \cdot 3.1416 \cdot 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.525 \text{ m} \cdot 1.04 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

## 2.5) Masse des Quaders Formel ↻

Formel

$$M_{\text{cu}} = \rho \cdot L \cdot H \cdot w$$

Beispiel mit Einheiten

$$1871.6699 \text{ kg} = 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.055 \text{ m} \cdot 1.05 \text{ m} \cdot 1.693 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

## 2.6) Masse des Vollzylinders Formel ↻

Formel

$$M_{\text{sc}} = \pi \cdot \rho \cdot H \cdot R_{\text{cyl}}^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$4391.7103 \text{ kg} = 3.1416 \cdot 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.05 \text{ m} \cdot 1.155 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

## 3) Mechanik und Statistik der Materialien Formeln ↻

### 3.1) Auflösung der Kraft mit Winkel entlang der horizontalen Richtung Formel ↻

Formel

$$F_H = F_\theta \cdot \cos(\theta)$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.5544 \text{ N} = 12.02 \text{ N} \cdot \cos(16^\circ)$$

Formel auswerten ↻

### 3.2) Auflösung der Kraft mit Winkel entlang der vertikalen Richtung Formel ↻

Formel

$$F_V = F_\theta \cdot \sin(\theta)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.3132 \text{ N} = 12.02 \text{ N} \cdot \sin(16^\circ)$$

Formel auswerten ↻

### 3.3) Moment der Kraft Formel ↻

Formel

$$M_f = F \cdot r_{\text{fp}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10 \text{ N} \cdot \text{m} = 2.5 \text{ N} \cdot 4 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

### 3.4) Moment des Paares Formel ↻

Formel

$$M_c = F \cdot r_{\text{f-f}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.5 \text{ N} \cdot \text{m} = 2.5 \text{ N} \cdot 5 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻



### 3.5) Neigung der Resultierenden zweier auf das Teilchen wirkender Kräfte Formel

Formel

$$\alpha = \operatorname{atan}\left(\frac{F_2 \cdot \sin(\theta)}{F_1 + F_2 \cdot \cos(\theta)}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.6474^\circ = \operatorname{atan}\left(\frac{12\text{N} \cdot \sin(16^\circ)}{60\text{N} + 12\text{N} \cdot \cos(16^\circ)}\right)$$

Formel auswerten 

### 3.6) Resultante zweier gleichartiger paralleler Kräfte Formel

Formel

$$R_{\text{par}} = F_1 + F_2$$

Beispiel mit Einheiten

$$72\text{N} = 60\text{N} + 12\text{N}$$

Formel auswerten 

### 3.7) Resultante zweier ungleich paralleler Kräfte ungleicher Größe Formel

Formel

$$R = F_1 - F_2$$

Beispiel mit Einheiten

$$48\text{N} = 60\text{N} - 12\text{N}$$

Formel auswerten 

### 3.8) Resultierende von zwei Kräften, die auf Teilchen mit Winkel einwirken Formel

Formel

$$R_{\text{par}} = \sqrt{F_1^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos(\theta) + F_2^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$71.6116\text{N} = \sqrt{60\text{N}^2 + 2 \cdot 60\text{N} \cdot 12\text{N} \cdot \cos(16^\circ) + 12\text{N}^2}$$

Formel auswerten 

### 3.9) Resultierende zweier Kräfte, die bei 0 Grad auf das Teilchen wirken Formel

Formel

$$R_{\text{par}} = F_1 + F_2$$

Beispiel mit Einheiten

$$72\text{N} = 60\text{N} + 12\text{N}$$

Formel auswerten 

### 3.10) Resultierende zweier Kräfte, die im Winkel von 180 Grad auf das Teilchen wirken Formel

Formel

$$R = F_1 - F_2$$

Beispiel mit Einheiten

$$48\text{N} = 60\text{N} - 12\text{N}$$

Formel auswerten 

### 3.11) Resultierende zweier Kräfte, die im Winkel von 90 Grad auf das Teilchen wirken Formel

Formel

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$61.1882\text{N} = \sqrt{60\text{N}^2 + 12\text{N}^2}$$

Formel auswerten 



### 3.12) Trägheitsmoment bei gegebenem Trägheitsradius Formel

Formel

$$I_r = A \cdot k_G^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$981.245 \text{ m}^4 = 50 \text{ m}^2 \cdot 4.43 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

### 3.13) Trägheitsmoment des Kreises um die diametrale Achse Formel

Formel

$$I_r = \frac{\pi \cdot d^4}{64}$$

Beispiel mit Einheiten

$$981.0639 \text{ m}^4 = \frac{3.1416 \cdot 11.89 \text{ m}^4}{64}$$

Formel auswerten 

### 3.14) Trägheitsradius bei gegebenem Trägheitsmoment und Fläche Formel

Formel

$$k_G = \sqrt{\frac{I_r}{A}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.4294 \text{ m} = \sqrt{\frac{981 \text{ m}^4}{50 \text{ m}^2}}$$

Formel auswerten 

## 4) Trägheitsmoment in Festkörpern Formeln

### 4.1) Trägheitsmoment des Dreiecks um die Schwerpunktschwerachse xx parallel zur Basis Formel

Formel

$$J_{xx} = \frac{b_{\text{tri}} \cdot H_{\text{tri}}^3}{36}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.124 \text{ m}^4 = \frac{2.82 \text{ m} \cdot 2.43 \text{ m}^3}{36}$$

Formel auswerten 

### 4.2) Trägheitsmoment des halbkreisförmigen Querschnitts um seine Basis Formel

Formel

$$I_s = 0.393 \cdot r_{\text{sc}}^4$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.2063 \text{ m}^4 = 0.393 \cdot 2.2 \text{ m}^4$$

Formel auswerten 

### 4.3) Trägheitsmoment des halbkreisförmigen Schnitts durch den Schwerpunkt, parallel zur Basis Formel

Formel

$$I_s = 0.11 \cdot r_{\text{sc}}^4$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.5768 \text{ m}^4 = 0.11 \cdot 2.2 \text{ m}^4$$

Formel auswerten 

### 4.4) Trägheitsmoment des hohlen Rechtecks um die Schwerpunktschwerachse xx parallel zur Breite Formel

Formel

$$J_{xx} = \frac{(B \cdot L_{\text{rect}}^3) - (B_i \cdot L_i^3)}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.2246 \text{ m}^4 = \frac{(1.99 \text{ m} \cdot 2.01 \text{ m}^3) - (0.75 \text{ m} \cdot 1.25 \text{ m}^3)}{12}$$

Formel auswerten 



#### 4.5) Trägheitsmoment des Hohlkreises um die diametrale Achse Formel

Formel


$$I_s = \left( \frac{\pi}{64} \right) \cdot (d_c^4 - d_i^4)$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.5366 \text{ m}^4 = \left( \frac{3.1416}{64} \right) \cdot (3.999 \text{ m}^4 - 2.8 \text{ m}^4)$$

Formel auswerten 

#### 4.6) Trägheitsmoment des Rechtecks um die Schwerpunktachse entlang xx parallel zur Breite

Formel 

Formel


$$J_{xx} = B \cdot \left( \frac{L_{\text{rect}}^3}{12} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3467 \text{ m}^4 = 1.99 \text{ m} \cdot \left( \frac{2.01 \text{ m}^3}{12} \right)$$

Formel auswerten 

#### 4.7) Trägheitsmoment des Rechtecks um die Schwerpunktachse entlang yy parallel zur Länge

Formel 

Formel

$$J_{yy} = L_{\text{rect}} \cdot \frac{B^3}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.32 \text{ m}^4 = 2.01 \text{ m} \cdot \frac{1.99 \text{ m}^3}{12}$$

Formel auswerten 





## In der Liste von Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln oben verwendete Variablen

- **A** Querschnittsfläche (Quadratmeter)
- **B** Breite des rechteckigen Abschnitts (Meter)
- **B<sub>i</sub>** Innere Breite des hohlen rechteckigen Abschnitts (Meter)
- **b<sub>tri</sub>** Basis des Dreiecks (Meter)
- **d** Durchmesser des Kreises (Meter)
- **d<sub>c</sub>** Außendurchmesser des hohlen Kreisabschnitts (Meter)
- **d<sub>i</sub>** Innendurchmesser des hohlen kreisförmigen Abschnitts (Meter)
- **F** Gewalt (Newton)
- **F<sub>1</sub>** Erste Kraft (Newton)
- **F<sub>2</sub>** Zweite Kraft (Newton)
- **F<sub>H</sub>** Horizontale Kraftkomponente (Newton)
- **F<sub>V</sub>** Vertikale Kraftkomponente (Newton)
- **F<sub>θ</sub>** Kraft im Winkel (Newton)
- **H** Höhe (Meter)
- **H<sub>c</sub>** Höhe des Kegels (Meter)
- **H<sub>cyl</sub>** Zylinderhöhe (Meter)
- **H<sub>tri</sub>** Höhe des Dreiecks (Meter)
- **I<sub>r</sub>** Rotationsträgheit (Meter <sup>4</sup>)
- **I<sub>s</sub>** Trägheitsmoment für Feststoffe (Meter <sup>4</sup>)
- **I<sub>xx</sub>** Massenträgheitsmoment um die X-Achse (Kilogramm Quadratmeter)
- **I<sub>yy</sub>** Massenträgheitsmoment um die Y-Achse (Kilogramm Quadratmeter)
- **I<sub>zz</sub>** Massenträgheitsmoment um die Z-Achse (Kilogramm Quadratmeter)
- **J<sub>xx</sub>** Trägheitsmoment um die xx-Achse (Meter <sup>4</sup>)
- **J<sub>yy</sub>** Trägheitsmoment um die yy-Achse (Meter <sup>4</sup>)
- **k<sub>G</sub>** Gyrationradius (Meter)

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Archimedes-Konstante
- **Funktionen: atan**, atan(Number)  
Mit dem inversen Tan wird der Winkel berechnet, indem das Tangensverhältnis des Winkels angewendet wird, das sich aus der gegenüberliegenden Seite dividiert durch die anliegende Seite des rechtwinkligen Dreiecks ergibt.
- **Funktionen: cos**, cos(Angle)  
Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.
- **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.
- **Funktionen: tan**, tan(Angle)  
Der Tangens eines Winkels ist ein trigonometrisches Verhältnis der Länge der einem Winkel gegenüberliegenden Seite zur Länge der an einen Winkel angrenzenden Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.
- **Messung: Länge** in Meter (m)  
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Gewicht** in Kilogramm (kg)  
Gewicht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
Bereich Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Macht** in Newton (N)  
Macht Einheitenumrechnung ↻









- **L** Länge (Meter)
  - **L<sub>i</sub>** Innere Länge des hohlen Rechtecks (Meter)
  - **L<sub>rect</sub>** Länge des rechteckigen Abschnitts (Meter)
  - **L<sub>rod</sub>** Länge der Stange (Meter)
  - **M** Masse (Kilogramm)
  - **M<sub>C</sub>** Moment des Paares (Newtonmeter)
  - **M<sub>co</sub>** Masse des Kegels (Kilogramm)
  - **M<sub>cu</sub>** Masse des Quaders (Kilogramm)
  - **M<sub>f</sub>** Kraftmoment (Newtonmeter)
  - **M<sub>rp</sub>** Masse der rechteckigen Platte (Kilogramm)
  - **M<sub>sc</sub>** Masse eines Vollzylinders (Kilogramm)
  - **M<sub>ss</sub>** Masse einer festen Kugel (Kilogramm)
  - **M<sub>tp</sub>** Masse der Dreiecksplatte (Kilogramm)
  - **r** Radius (Meter)
  - **R** Resultierende Kraft (Newton)
  - **R<sub>C</sub>** Radius des Kegels (Meter)
  - **R<sub>cyl</sub>** Zylinderradius (Meter)
  - **r<sub>F-F</sub>** Senkrechter Abstand zwischen zwei Kräften (Meter)
  - **r<sub>FP</sub>** Senkrechter Abstand zwischen Kraft und Punkt (Meter)
  - **R<sub>par</sub>** Parallele resultierende Kraft (Newton)
  - **R<sub>s</sub>** Radius der Kugel (Meter)
  - **r<sub>sc</sub>** Radius des Halbkreises (Meter)
  - **t** Dicke (Meter)
  - **w** Breite (Meter)
  - **α** Neigung der resultierenden Kräfte (Grad)
  - **θ** Winkel (Grad)
  - **ρ** Dichte (Kilogramm pro Kubikmeter)
- **Messung: Winkel** in Grad (°)  
Winkel Einheitenumrechnung ↻
  - **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m³)  
Dichte Einheitenumrechnung ↻
  - **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter (N\*m)  
Drehmoment Einheitenumrechnung ↻
  - **Messung: Trägheitsmoment** in Kilogramm Quadratmeter (kg·m²)  
Trägheitsmoment Einheitenumrechnung ↻
  - **Messung: Zweites Flächenmoment** in Meter ^ 4 (m⁴)  
Zweites Flächenmoment Einheitenumrechnung ↻



## Laden Sie andere Wichtig Mechanik-PDFs herunter

- **Wichtig Technische Mechanik Formeln** 
- **Wichtig Reibung Formeln** 
- **Wichtig Allgemeines Prinzip der Dynamik Formeln** 
- **Wichtig Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln** 

## Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Änderung** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Echter 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](#)

9/18/2024 | 11:59:31 AM UTC

