



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln

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 49 Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln

Eigenschaften von Ebenen und Körpern

Massenträgheitsmoment

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

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.62937\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2.43\text{m})^2}{18}$$

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

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 23.37573\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{72} \cdot (3 \cdot (2.82\text{m})^2 + 4 \cdot (2.43\text{m})^2)$$



3) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.74246\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (0.91\text{m})^2$$

4) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.74246\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (0.91\text{m})^2$$

5) Massenträgheitsmoment der festen Kugel um die z-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.74246\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (0.91\text{m})^2$$



6) Massenträgheitsmoment der kreisförmigen Platte um die x-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.72066\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{4}$$

7) Massenträgheitsmoment der kreisförmigen Platte um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.72066\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{4}$$

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

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

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.44131\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{2}$$



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

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

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

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

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

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

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

$$\text{ex } 11.93513\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2.01\text{m})^2}{12}$$

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

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

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

$$\text{ex } 23.63392\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((2.01\text{m})^2 + (1.99\text{m})^2)$$



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

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.81667\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2\text{m})^2}{12}$$

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

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.81667\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2\text{m})^2}{12}$$

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

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.50282\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{10} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (1.04\text{m})^2$$



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

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

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

$$\text{ex } 11.61395\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{20} \cdot 35.45\text{kg} \cdot \left((1.04\text{m})^2 + 4 \cdot (0.525\text{m})^2 \right)$$

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

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

[Rechner öffnen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.72435\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot \left((1.693\text{m})^2 + (1.05\text{m})^2 \right)$$

17) Massenträgheitsmoment des Quaders um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

[Rechner öffnen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.75544\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot \left((1.055\text{m})^2 + (1.693\text{m})^2 \right)$$



18) Massenträgheitsmoment des Quaders um die z-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft

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

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

$$\text{ex } 6.54503\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((1.055\text{m})^2 + (1.05\text{m})^2)$$

19) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die x-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Länge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.85854\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot (3 \cdot (1.155\text{m})^2 + (0.11\text{m})^2)$$

20) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die y-Achse durch den Schwerpunkt, parallel zur Länge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.64559\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.155\text{m})^2}{2}$$



21) Massenträgheitsmoment des Vollzylinders um die z-Achse durch den Schwerpunkt, senkrecht zur Länge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.85854\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot (3 \cdot (1.155\text{m})^2 + (0.11\text{m})^2)$$

22) Massenträgheitsmoment einer dreieckigen Platte um die y-Achse, die durch den Schwerpunkt verläuft, parallel zur Höhe

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

[Rechner öffnen !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.74636\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2.82\text{m})^2}{24}$$

Masse von Feststoffen


23) Masse der dreieckigen Platte

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

[Rechner öffnen !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4103.337\text{kg} = \frac{1}{2} \cdot 998\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 2.82\text{m} \cdot 2.43\text{m} \cdot 1.2\text{m}$$



24) Masse der festen Kugel 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3150.238\text{kg} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 998\text{kg/m}^3 \cdot (0.91\text{m})^3$$

25) Masse der rechteckigen Platte 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4790.28\text{kg} = 998\text{kg/m}^3 \cdot 1.99\text{m} \cdot 1.2\text{m} \cdot 2.01\text{m}$$

26) Masse des Kegels 

$$\text{fx } M_{\text{co}} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot H_{\text{c}} \cdot R_{\text{c}}^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 593.4514\text{kg} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 998\text{kg/m}^3 \cdot 0.525\text{m} \cdot (1.04\text{m})^2$$

27) Masse des Quaders 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1871.67\text{kg} = 998\text{kg/m}^3 \cdot 1.055\text{m} \cdot 1.05\text{m} \cdot 1.693\text{m}$$

28) Masse des Vollzylinders 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4391.71\text{kg} = \pi \cdot 998\text{kg/m}^3 \cdot 1.05\text{m} \cdot (1.155\text{m})^2$$



Mechanik und Statistik der Materialien

29) Auflösung der Kraft mit Winkel entlang der horizontalen Richtung

$$\text{fx } F_H = F_\theta \cdot \cos(\theta)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.55437\text{N} = 12.02\text{N} \cdot \cos(16^\circ)$$

30) Auflösung der Kraft mit Winkel entlang der vertikalen Richtung

$$\text{fx } F_v = F_\theta \cdot \sin(\theta)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.313161\text{N} = 12.02\text{N} \cdot \sin(16^\circ)$$

31) Moment der Kraft

$$\text{fx } M_f = F \cdot r_{FP}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

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

32) Moment des Paares

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

[Rechner öffnen !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

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



33) Neigung der Resultierenden zweier auf das Teilchen wirkender Kräfte



$$fx \quad a = a \tan \left(\frac{F_2 \cdot \sin(\theta)}{F_1 + F_2 \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 2.647362^\circ = a \tan \left(\frac{12N \cdot \sin(16^\circ)}{60N + 12N \cdot \cos(16^\circ)} \right)$$

34) Resultante zweier gleichartiger paralleler Kräfte

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

Rechner öffnen

$$ex \quad 72N = 60N + 12N$$

35) Resultante zweier ungleich paralleler Kräfte ungleicher Größe

$$fx \quad R = F_1 - F_2$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 48N = 60N - 12N$$

36) Resultierende von zwei Kräften, die auf Teilchen mit Winkel einwirken



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

Rechner öffnen

$$ex \quad 71.61157N = \sqrt{(60N)^2 + 2 \cdot 60N \cdot 12N \cdot \cos(16^\circ) + (12N)^2}$$



37) Resultierende zweier Kräfte, die bei 0 Grad auf das Teilchen wirken

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

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

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

38) Resultierende zweier Kräfte, die im Winkel von 180 Grad auf das Teilchen wirken

$$fx \quad R = F_1 - F_2$$

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

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

39) Resultierende zweier Kräfte, die im Winkel von 90 Grad auf das Teilchen wirken

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

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

$$ex \quad 61.18823\text{N} = \sqrt{(60\text{N})^2 + (12\text{N})^2}$$

40) Trägheitsmoment bei gegebenem Trägheitsradius

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

[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 981.245\text{m}^4 = 50\text{m}^2 \cdot (4.43\text{m})^2$$




41) Trägheitsmoment des Kreises um die diametrale Achse 

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

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 981.0639\text{m}^4 = \frac{\pi \cdot (11.89\text{m})^4}{64}$$

42) Trägheitsradius bei gegebenem Trägheitsmoment und Fläche 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.429447\text{m} = \sqrt{\frac{981\text{m}^4}{50\text{m}^2}}$$

Trägheitsmoment in Festkörpern 43) Trägheitsmoment des Dreiecks um die Schwerpunktsachse xx parallel zur Basis 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.123998\text{m}^4 = \frac{2.82\text{m} \cdot (2.43\text{m})^3}{36}$$



44) Trägheitsmoment des halbkreisförmigen Querschnitts um seine Basis



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

Rechner öffnen

$$ex \quad 9.206261m^4 = 0.393 \cdot (2.2m)^4$$

45) Trägheitsmoment des halbkreisförmigen Schnitts durch den Schwerpunkt, parallel zur Basis



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

Rechner öffnen

$$ex \quad 2.576816m^4 = 0.11 \cdot (2.2m)^4$$

46) Trägheitsmoment des hohlen Rechtecks um die Schwerpunktschwerachse xx parallel zur Breite



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

Rechner öffnen

$$ex \quad 1.224596m^4 = \frac{(1.99m \cdot (2.01m)^3) - (0.75m \cdot (1.25m)^3)}{12}$$

47) Trägheitsmoment des Hohlkreises um die diametrale Achse



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

Rechner öffnen

$$ex \quad 9.536623m^4 = \left(\frac{\pi}{64}\right) \cdot ((3.999m)^4 - (2.8m)^4)$$



48) Trägheitsmoment des Rechtecks um die Schwerpunktsachse entlang xx parallel zur Breite

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

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

$$\text{ex } 1.346666\text{m}^4 = 1.99\text{m} \cdot \left(\frac{(2.01\text{m})^3}{12} \right)$$

49) Trägheitsmoment des Rechtecks um die Schwerpunktsachse entlang yy parallel zur Länge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

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



Verwendete Variablen

- **A** Querschnittsfläche (Quadratmeter)
- **B** Breite des rechteckigen Abschnitts (Meter)
- **B_i** Innere Breite des hohlen rechteckigen Abschnitts (Meter)
- **b_{tri}** Basis des Dreiecks (Meter)
- **d** Durchmesser des Kreises (Meter)
- **d_c** Außendurchmesser des hohlen Kreisabschnitts (Meter)
- **d_i** Innendurchmesser des hohlen kreisförmigen Abschnitts (Meter)
- **F** Gewalt (Newton)
- **F₁** Erste Kraft (Newton)
- **F₂** Zweite Kraft (Newton)
- **F_H** Horizontale Kraftkomponente (Newton)
- **F_V** Vertikale Kraftkomponente (Newton)
- **F_θ** Kraft im Winkel (Newton)
- **H** Höhe (Meter)
- **H_c** Höhe des Kegels (Meter)
- **H_{cyl}** Zylinderhöhe (Meter)
- **H_{tri}** Höhe des Dreiecks (Meter)
- **I_r** Rotationsträgheit (Meter ⁴)
- **I_s** Trägheitsmoment für Feststoffe (Meter ⁴)
- **I_{xx}** Massenträgheitsmoment um die X-Achse (Kilogramm Quadratmeter)
- **I_{yy}** Massenträgheitsmoment um die Y-Achse (Kilogramm Quadratmeter)





- I_{zz} Massenträgheitsmoment um die Z-Achse (Kilogramm Quadratmeter)
- J_{xx} Trägheitsmoment um die xx-Achse (Meter ⁴)
- J_{yy} Trägheitsmoment um die yy-Achse (Meter ⁴)
- k_G Gyrationradius (Meter)
- L Länge (Meter)
- L_i Innere Länge des hohlen Rechtecks (Meter)
- L_{rect} Länge des rechteckigen Abschnitts (Meter)
- L_{rod} Länge der Stange (Meter)
- M Masse (Kilogramm)
- M_C Moment des Paares (Newtonmeter)
- M_{co} Masse des Kegels (Kilogramm)
- M_{cu} Masse des Quaders (Kilogramm)
- M_f Kraftmoment (Newtonmeter)
- M_{rp} Masse der rechteckigen Platte (Kilogramm)
- M_{sc} Masse eines Vollzylinders (Kilogramm)
- M_{ss} Masse einer festen Kugel (Kilogramm)
- M_{tp} Masse der Dreiecksplatte (Kilogramm)
- r Radius (Meter)
- R Resultierende Kraft (Newton)
- R_C Radius des Kegels (Meter)
- R_{cyl} Zylinderradius (Meter)
- r_{F-F} Senkrechter Abstand zwischen zwei Kräften (Meter)
- r_{FP} Senkrechter Abstand zwischen Kraft und Punkt (Meter)



- R_{par} Parallele resultierende Kraft (Newton)
- R_s Radius der Kugel (Meter)
- r_{sc} Radius des Halbkreises (Meter)
- t Dicke (Meter)
- w Breite (Meter)
- α Neigung der resultierenden Kräfte (Grad)
- θ Winkel (Grad)
- ρ Dichte (Kilogramm pro Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktion:** **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.
- **Funktion:** **cos**, cos(Angle)
Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.
- **Funktion:** **sin**, sin(Angle)
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Funktion:** **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^2)
Bereich Einheitenrechnung 
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenrechnung 
- **Messung: Winkel** in Grad ($^\circ$)
Winkel Einheitenrechnung 
- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m^3)
Dichte Einheitenrechnung 
- **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter ($N \cdot m$)
Drehmoment Einheitenrechnung 
- **Messung: Trägheitsmoment** in Kilogramm Quadratmeter ($kg \cdot m^2$)
Trägheitsmoment Einheitenrechnung 
- **Messung: Zweites Flächenmoment** in Meter 4 (m^4)
Zweites Flächenmoment Einheitenrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Technische Mechanik Formeln](#) 
- [Reibung Formeln](#) 
- [Allgemeines Prinzip der Dynamik Formeln](#) 
- [Eigenschaften von Ebenen und Körpern Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

9/10/2024 | 1:37:57 PM UTC

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

