

Wichtig Fass Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 11 Wichtig Fass Formeln

1) Höhe des Fasses Formeln ↻

1.1) Höhe des Fasses Formel ↻

Formel

$$h = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - (4 \cdot r_{\text{Top/Bottom}}^2)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.49 \text{ m} = \sqrt{16 \text{ m}^2 - (4 \cdot 5 \text{ m}^2)}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Höhe des Fasses bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Middle}}^2) + r_{\text{Top/Bottom}}^2 \right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.0109 \text{ m} = \frac{3 \cdot 2830 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot \left((2 \cdot 10 \text{ m}^2) + 5 \text{ m}^2 \right)}$$

Formel auswerten ↻

2) Radius des Laufs Formeln ↻

2.1) Radius an der Ober- und Unterseite des Fasses bei gegebener Raumdiagonale und Höhe Formel ↻

Formel

$$r_{\text{Top/Bottom}} = \sqrt{\frac{d_{\text{Space}}^2 - h^2}{4}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5.2915 \text{ m} = \sqrt{\frac{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}{4}}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Radius in der Mitte des Laufs Formel ↻

Formel

$$r_{\text{Middle}} = \sqrt{\frac{\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot h} - r_{\text{Top/Bottom}}^2}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0051 \text{ m} = \sqrt{\frac{\frac{3 \cdot 2830 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}} - 5 \text{ m}^2}{2}}$$

Formel auswerten ↻



2.3) Radius oben und unten am Lauf Formel ↻

Formel

$$r_{\text{Top/Bottom}} = \sqrt{\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot h} - (2 \cdot r_{\text{Middle}})^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5.0204\text{m} = \sqrt{\frac{3 \cdot 2830\text{m}^3}{3.1416 \cdot 12\text{m}} - (2 \cdot 10\text{m})^2}$$

Formel auswerten ↻

3) Raumdiagonale des Fasses Formeln ↻

3.1) Raumdiagonale des Fasses Formel ↻

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + (4 \cdot r_{\text{Top/Bottom}})^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.6205\text{m} = \sqrt{12\text{m}^2 + (4 \cdot 5\text{m})^2}$$

Formel auswerten ↻

3.2) Raumdiagonale des Fasses bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Middle}})^2 + r_{\text{Top/Bottom}}^2 \right)} \right)^2 + (4 \cdot r_{\text{Top/Bottom}})^2}$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$15.6289\text{m} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 2830\text{m}^3}{3.1416 \cdot \left((2 \cdot 10\text{m})^2 + 5\text{m}^2 \right)} \right)^2 + (4 \cdot 5\text{m})^2}$$

3.3) Raumdiagonale des Fasses bei gegebener Höhe Formel ↻

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \left(4 \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot h} - (2 \cdot r_{\text{Middle}})^2 \right) \right)^2}$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$15.6466\text{m} = \sqrt{12\text{m}^2 + \left(4 \cdot \left(\frac{3 \cdot 2830\text{m}^3}{3.1416 \cdot 12\text{m}} - (2 \cdot 10\text{m})^2 \right) \right)^2}$$



4) Fassvolumen Formeln

4.1) Volumen des Fasses Formel

Formel

$$V = \frac{\pi \cdot h}{3} \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Middle}}^2) + r_{\text{Top/Bottom}}^2 \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2827.4334 \text{ m}^3 = \frac{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}{3} \cdot \left((2 \cdot 10 \text{ m}^2) + 5 \text{ m}^2 \right)$$

4.2) Volumen des Fasses bei gegebener Höhe Formel

Formel

$$V = \frac{\pi \cdot h}{3} \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Middle}}^2) + \frac{d_{\text{Space}}^2 - h^2}{4} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2865.1325 \text{ m}^3 = \frac{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}{3} \cdot \left((2 \cdot 10 \text{ m}^2) + \frac{16 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}{4} \right)$$

4.3) Volumen des Fasses bei gegebener Raumdiagonale und beiden Radius Formel

Formel

$$V = \frac{\pi \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - (4 \cdot r_{\text{Top/Bottom}}^2)}}{3} \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Middle}}^2) + r_{\text{Top/Bottom}}^2 \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten



$$2942.886 \text{ m}^3 = \frac{3.1416 \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - (4 \cdot 5 \text{ m}^2)}}{3} \cdot \left((2 \cdot 10 \text{ m}^2) + 5 \text{ m}^2 \right)$$



In der Liste von Fass Formeln oben verwendete Variablen

- **d_{Space}** Raumdiagonale des Fasses (Meter)
- **h** Höhe des Fasses (Meter)
- **r_{Middle}** Radius in der Mitte des Fasses (Meter)
- **r_{Top/Bottom}** Radius oben und unten am Lauf (Meter)
- **V** Volumen des Fasses (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Fass Formeln 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 Einheitenrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenrechnung 



- **Wichtig Anticube Formeln** 
- **Wichtig Antiprisma Formeln** 
- **Wichtig Fass Formeln** 
- **Wichtig Gebogener Quader Formeln** 
- **Wichtig Doppelkegel Formeln** 
- **Wichtig Kapsel Formeln** 
- **Wichtig Kreisförmiges Hyperboloid Formeln** 
- **Wichtig Kuboktaeder Formeln** 
- **Wichtig Zylinder abschneiden Formeln** 
- **Wichtig Zylindrische Schale schneiden Formeln** 
- **Wichtig Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Zylinderschale Formeln** 
- **Wichtig Diagonal halbierter Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Disphenoid Formeln** 
- **Wichtig Doppelkalotte Formeln** 
- **Wichtig Doppelter Punkt Formeln** 
- **Wichtig Ellipsoid Formeln** 
- **Wichtig Elliptischer Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Längliches Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Zylinder mit flachem Ende Formeln** 
- **Wichtig Kegelstumpf Formeln** 
- **Wichtig Großer Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Großer Ikosaeder Formeln** 
- **Wichtig Großer stellierter Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Halbzylinder Formeln** 
- **Wichtig Halbes Tetraeder Formeln** 
- **Wichtig Hemisphäre Formeln** 
- **Wichtig Hohlquader Formeln** 
- **Wichtig Hohlzylinder Formeln** 
- **Wichtig Hohlstumpf Formeln** 
- **Wichtig Hohle Halbkugel Formeln** 
- **Wichtig Hohlpyramide Formeln** 
- **Wichtig Hohlkugel Formeln** 
- **Wichtig Barren Formeln** 
- **Wichtig Obelisk Formeln** 
- **Wichtig Schrägzylinder Formeln** 
- **Wichtig Schrägprisma Formeln** 
- **Wichtig Stumpfer kantiger Quader Formeln** 
- **Wichtig Oloid Formeln** 
- **Wichtig Paraboloid Formeln** 
- **Wichtig Parallelepipid Formeln** 
- **Wichtig Rampe Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßige Bipyramide Formeln** 
- **Wichtig Rhomboeder Formeln** 
- **Wichtig Rechter Keil Formeln** 
- **Wichtig Halbellipsoid Formeln** 
- **Wichtig Scharf gebogener Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Schräges dreischneidiges Prisma Formeln** 
- **Wichtig Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Fest der Revolution Formeln** 
- **Wichtig Kugel Formeln** 

- **Wichtig Kugelkappe Formeln** 
- **Wichtig Kugelecke Formeln** 
- **Wichtig Kugelring Formeln** 
- **Wichtig Sphärischer Sektor Formeln** 
- **Wichtig Sphärisches Segment Formeln** 
- **Wichtig Sphärischer Keil Formeln** 
- **Wichtig Quadratische Säule Formeln** 
- **Wichtig Sternpyramide Formeln** 
- **Wichtig Stelliertes Oktaeder Formeln** 
- **Wichtig Toroid Formeln** 
- **Wichtig Torus Formeln** 
- **Wichtig Trirechteckiges Tetraeder Formeln** 
- **Wichtig Verkürztes Rhomboeder Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Fehler** 
-  **KGV von drei zahlen** 
-  **Bruch subtrahieren** 

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](#)

7/8/2024 | 10:05:44 AM UTC

