

Wichtige Formeln des Toroid- und Toroidsektors Formeln PDF



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

Liste von 17

**Wichtige Formeln des Toroid- und
Toroidsektors Formeln**

1) Gesamtoberfläche des Toroids Formeln ↻

1.1) Gesamtoberfläche des Toroids Formel ↻

Formel

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$1884.9556 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m})$$

Formel auswerten ↻

1.2) Gesamtoberfläche des Toroids bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$1890 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)$$

2) Volumen des Toroids Formeln ↻

2.1) Volumen des Toroids Formel ↻

Formel

$$V = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$3141.5927 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 50 \text{ m}^2)$$

Formel auswerten ↻

2.2) Volumen des Toroids bei gegebener Gesamtoberfläche Formel ↻

Formel

$$V = (2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$3166.6667 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2) \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$



3) Querschnittsfläche des Toroids Formeln

3.1) Querschnittsfläche des Toroids Formel

Formel

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$50.1338 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Formel auswerten 

3.2) Querschnittsfläche des Toroids bei gegebenem Volumen und Gesamtoberfläche Formel

Formel

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$49.7368 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)} \right)$$

4) Querschnittsumfang des Toroids Formeln

4.1) Querschnittsumfang des Toroids Formel

Formel

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$30.2394 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Formel auswerten 

4.2) Querschnittsumfang des Toroids bei gegebener Gesamtoberfläche und Volumen Formel

Formel

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$30.1587 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)} \right)$$



5) Radius des Toroids Formeln ↻

5.1) Radius des Toroids Formel ↻

Formel

$$r = \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0798 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$

Formel auswerten ↻

5.2) Radius des Toroids bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$r = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0268 \text{ m} = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)$$

Formel auswerten ↻

6) Toroid-Sektor Formeln ↻

6.1) Gesamtfläche des Toroid-Sektors Formel ↻

Formel

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$1042.4778 \text{ m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right) + (2 \cdot 50 \text{ m}^2)$$

6.2) Gesamtoberfläche des Toroidsektors bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right) \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$1042 \text{ m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\left(\frac{1570 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right) \right) \right) + (2 \cdot 50 \text{ m}^2)$$



6.3) Querschnittsfläche des Toroids bei gegebenem Volumen des Toroidsektors Formel

Formel


Formel auswerten 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$49.9747 \text{ m}^2 = \left(\frac{1570 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)} \right)$$

6.4) Querschnittsfläche des Toroids bei gegebener Gesamtoberfläche des Toroidsektors

Formel 

Formel


Formel auswerten 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{TSA_{\text{Sector}} - \left(2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}} \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$53.7611 \text{ m}^2 = \left(\frac{1050 \text{ m}^2 - \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right)}{2} \right)$$

6.5) Querschnittsumfang des Toroids bei gegebener Gesamtoberfläche des Toroidsektors

Formel 

Formel

Formel auswerten 

$$P_{\text{Cross Section}} = \frac{TSA_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$30.2394 \text{ m} = \frac{1050 \text{ m}^2 - (2 \cdot 50 \text{ m}^2)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)}$$



6.6) Volumen des Toroidsektors Formel

Formel

Formel auswerten 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}} \right) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1570.7963 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)$$

6.7) Volumen des Toroidsektors bei gegebener Gesamtoberfläche Formel

Formel

Formel auswerten 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}} \right) \cdot \left(\left(\frac{TSA_{\text{Sector}} - \left(2 \cdot A_{\text{Cross Section}} \right)}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right) \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1583.3333 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\left(\frac{1050 \text{ m}^2 - \left(2 \cdot 50 \text{ m}^2 \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right) \right)$$



In der Liste von Wichtige Formeln des Toroid- und Toroidsektors oben verwendete Variablen

- \angle **Intersection** Schnittwinkel des Toroidsektors (Grad)
- **A**_{Cross Section} Querschnittsfläche des Toroids (Quadratmeter)
- **P**_{Cross Section} Querschnittsumfang des Toroids (Meter)
- **r** Radius des Toroids (Meter)
- **TSA** Gesamtoberfläche des Toroids (Quadratmeter)
- **TSA**_{Sector} Gesamtoberfläche des Toroidsektors (Quadratmeter)
- **V** Volumen des Toroids (Kubikmeter)
- **V**_{Sector} Volumen des Toroidsektors (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Toroid- und Toroidsektors oben verwendet werden

- **Konstante(n):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung ↻



- 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 Parallelepipet 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 Anstieg** 
-  **GGT rechner** 
-  **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 | 1:41:14 PM UTC

