



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Regelmäßiges Vieleck 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 28 Regelmäßiges Vieleck Formeln

Regelmäßiges Vieleck

Winkel eines regelmäßigen Vielecks

1) Außenwinkel eines regelmäßigen Vielecks

$$\text{fx } \angle_{\text{Exterior}} = \frac{2 \cdot \pi}{N_S}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 45^\circ = \frac{2 \cdot \pi}{8}$$

2) Innenwinkel eines regelmäßigen Vielecks

$$\text{fx } \angle_{\text{Interior}} = \frac{(N_S - 2) \cdot \pi}{N_S}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135^\circ = \frac{(8 - 2) \cdot \pi}{8}$$

3) Innenwinkel eines regulären Polygons bei gegebener Summe der Innenwinkel

$$\text{fx } \angle_{\text{Interior}} = \frac{\text{Sum} \angle_{\text{Interior}}}{N_S}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135^\circ = \frac{1080^\circ}{8}$$



4) Summe der Innenwinkel eines regelmäßigen Vielecks

$$\text{fx } \text{Sum} \angle_{\text{Interior}} = (N_S - 2) \cdot \pi$$

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

$$\text{ex } 1080^\circ = (8 - 2) \cdot \pi$$

Bereich des regulären Polygons

5) Bereich des regulären Polygons

$$\text{fx } A = \frac{l_e^2 \cdot N_S}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

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

$$\text{ex } 482.8427\text{m}^2 = \frac{(10\text{m})^2 \cdot 8}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

6) Fläche des regulären Polygons mit gegebenem Inradius

$$\text{fx } A = r_i^2 \cdot N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

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


$$\text{ex } 477.174\text{m}^2 = (12\text{m})^2 \cdot 8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$



7) Fläche eines regulären Polygons mit gegebenem Circumradius Rechner öffnen 


$$fx \quad A = \frac{r_c^2 \cdot N_S \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{N_S}\right)}{2}$$

$$ex \quad 478.0042m^2 = \frac{(13m)^2 \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{8}\right)}{2}$$

8) Fläche eines regulären Polygons mit gegebenem Umfang und Inradius Rechner öffnen 

$$fx \quad A = \frac{P \cdot r_i}{2}$$

$$ex \quad 480m^2 = \frac{80m \cdot 12m}{2}$$

9) Fläche eines regulären Polygons mit gegebenem Umfang und Umkreisradius Rechner öffnen 

$$fx \quad A = \frac{P \cdot \sqrt{r_c^2 - \frac{l_c^2}{4}}}{2}$$

$$ex \quad 480m^2 = \frac{80m \cdot \sqrt{(13m)^2 - \frac{(10m)^2}{4}}}{2}$$



Kantenlänge eines regelmäßigen Vielecks

10) Kantenlänge eines regelmäßigen Polygons bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } l_e = \frac{P}{N_S}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{80\text{m}}{8}$$

11) Kantenlänge eines regelmäßigen Polygons bei gegebener Fläche

$$\text{fx } l_e = \frac{\sqrt{4 \cdot A \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}}{\sqrt{N_S}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.970519\text{m} = \frac{\sqrt{4 \cdot 480\text{m}^2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{\sqrt{8}}$$

12) Kantenlänge eines regulären Polygons bei gegebenem Circumradius

$$\text{fx } l_e = 2 \cdot r_c \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.949769\text{m} = 2 \cdot 13\text{m} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)$$





13) Kantenlänge eines regulären Polygons bei gegebenem Inradius 

$$\text{fx } l_e = r_i \cdot 2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.941125\text{m} = 12\text{m} \cdot 2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

Andere Formeln des regulären Polygons 14) Anzahl der Diagonalen des regulären Polygons 

$$\text{fx } N_{\text{Diagonals}} = \frac{N_S \cdot (N_S - 3)}{2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 20 = \frac{8 \cdot (8 - 3)}{2}$$

15) Anzahl der Seiten eines regulären Polygons bei gegebener Summe der Innenwinkel 

$$\text{fx } N_S = \left(\frac{\text{Sum}\angle_{\text{Interior}}}{\pi}\right) + 2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 8 = \left(\frac{1080^\circ}{\pi}\right) + 2$$



Umfang eines regulären Polygons

16) Umfang des regulären Polygons

$$fx \quad P = N_S \cdot l_e$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m = 8 \cdot 10m$$

17) Umfang eines regulären Polygons bei gegebenem Circumradius und Area

$$fx \quad P = \frac{2 \cdot A}{\sqrt{r_c^2 - \frac{l_e^2}{4}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m = \frac{2 \cdot 480m^2}{\sqrt{(13m)^2 - \frac{(10m)^2}{4}}}$$

18) Umfang eines regulären Polygons bei gegebenem Inradius und Fläche

$$fx \quad P = \frac{2 \cdot A}{r_i}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m = \frac{2 \cdot 480m^2}{12m}$$



19) Umfang eines regulären Polygons bei gegebener Seitenzahl und Umkreisradius

$$\text{fx } P = 2 \cdot r_c \cdot N_S \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

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

$$\text{ex } 79.59815\text{m} = 2 \cdot 13\text{m} \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

20) Umfang eines regulären Polygons mit gegebener Seitenzahl und Inradius

$$\text{fx } P = 2 \cdot N_S \cdot r_i \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

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

$$\text{ex } 79.529\text{m} = 2 \cdot 8 \cdot 12\text{m} \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

Radius eines regelmäßigen Vielecks

Umkreisradius eines regulären Polygons

21) Circumradius of Regular Polygon gegeben Inradius

$$\text{fx } r_c = \frac{r_i}{\cos\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e3f255517d37bb309a3a931ec4849e6a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.98871\text{m} = \frac{12\text{m}}{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$



22) Circumradius of Regular Polygon gegeben Perimeter 

$$\text{fx } r_c = \frac{P}{2 \cdot N_S \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 13.06563\text{m} = \frac{80\text{m}}{2 \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

23) Umkreisradius eines regelmäßigen Polygons mit gegebener Fläche 

$$\text{fx } r_c = \sqrt{\frac{2 \cdot A}{N_S \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{N_S}\right)}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 13.02711\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 480\text{m}^2}{8 \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{8}\right)}}$$

24) Umkreisradius eines regulären Polygons 

$$\text{fx } r_c = \frac{l_e}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 13.06563\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$



Inradius eines regulären Polygons

25) Inradius des regulären Polygons bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } r_i = \frac{P}{2 \cdot N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 12.07107\text{m} = \frac{80\text{m}}{2 \cdot 8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

26) Inradius des regulären Polygons bei gegebener Fläche

$$\text{fx } r_i = \sqrt{\frac{A}{N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 12.03548\text{m} = \sqrt{\frac{480\text{m}^2}{8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}}$$

27) Inradius des regulären Polygons gegeben Circumradius

$$\text{fx } r_i = r_c \cdot \cos\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 12.01043\text{m} = 13\text{m} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)$$



28) Inradius eines regulären Polygons Rechner öffnen 

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_s}\right)}$$

$$\text{ex } 12.07107\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$






Verwendete Variablen

- \angle_{Exterior} Außenwinkel eines regelmäßigen Vielecks (Grad)
- \angle_{Interior} Innenwinkel eines regelmäßigen Vielecks (Grad)
- **A** Bereich des regulären Polygons (Quadratmeter)
- I_e Kantenlänge eines regelmäßigen Vielecks (Meter)
- **N_{Diagonals}** Anzahl der Diagonalen des regulären Polygons
- **N_S** Anzahl der Seiten eines regelmäßigen Vielecks
- **P** Umfang eines regulären Polygons (Meter)
- r_c Umkreisradius eines regulären Polygons (Meter)
- r_i Inradius eines regulären Polygons (Meter)
- **Sum \angle_{Interior}** Summe der Innenwinkel eines regelmäßigen Vielecks (Grad)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funktion:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Funktion:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Funktion:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Annulus Formeln](#)
- [Antiparallelogramm Formeln](#)
- [Pfeil Sechseck Formeln](#)
- [Astroid Formeln](#)
- [Ausbuchtung Formeln](#)
- [Niere Formeln](#)
- [Kreisbogenviereck Formeln](#)
- [Konkaves Pentagon Formeln](#)
- [Konkaves Viereck Formeln](#)
- [Konkaves reguläres Sechseck Formeln](#)
- [Konkaves reguläres Pentagon Formeln](#)
- [Gekreuztes Rechteck Formeln](#)
- [Rechteck schneiden Formeln](#)
- [Zyklisches Viereck Formeln](#)
- [Zykloide Formeln](#)
- [Zehneck Formeln](#)
- [Dodecagon Formeln](#)
- [Doppelzykloide Formeln](#)
- [Vier-Stern Formeln](#)
- [Rahmen Formeln](#)
- [Goldenes Rechteck Formeln](#)
- [Netz Formeln](#)
- [H-Form Formeln](#)
- [Halbes Yin-Yang Formeln](#)
- [Herzform Formeln](#)
- [Hendecagon Formeln](#)
- [Heptagon Formeln](#)
- [Hexadecagon Formeln](#)
- [Hexagon Formeln](#)
- [Hexagramm Formeln](#)
- [Hausform Formeln](#)
- [Hyperbel Formeln](#)
- [Hypocycloid Formeln](#)
- [Gleichschenkliges Trapez Formeln](#)
- [Koch-Kurve Formeln](#)
- [L Form Formeln](#)
- [Linie Formeln](#)
- [Lune Formeln](#)
- [N-Eck Formeln](#)
- [Nonagon Formeln](#)
- [Achteck Formeln](#)
- [Oktagramm Formeln](#)
- [Offener Rahmen Formeln](#)
- [Parallelogramm Formeln](#)
- [Pentagon Formeln](#)
- [Pentagramm Formeln](#)
- [Polygramm Formeln](#)
- [Viereck Formeln](#)
- [Viertelkreis Formeln](#)
- [Rechteck Formeln](#)



- **Rechteckiges Sechseck Formeln** 
- **Regelmäßiges Vieleck Formeln** 
- **Reuleaux-Dreieck Formeln** 
- **Rhombus Formeln** 
- **Rechtes Trapez Formeln** 
- **Runde Ecke Formeln** 
- **Salinon Formeln** 
- **Halbkreis Formeln** 
- **Scharfer Knick Formeln** 
- **Quadrat Formeln** 
- **Stern von Lakshmi Formeln** 
- **Gestrecktes Sechseck Formeln** 
- **T-Form Formeln** 
- **Tangentiales Viereck Formeln** 
- **Trapez Formeln** 
- **Dreispitz Formeln** 
- **Tri-gleichseitiges Trapez Formeln** 
- **Abgeschnittenes Quadrat Formeln** 
- **Unikursales Hexagramm Formeln** 
- **X-Form Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

5/17/2023 | 6:51:17 AM UTC

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

