



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Polygram 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 17 Polygramm Formeln

Polygramm

Fläche und Umfang des Polygramms

1) Bereich des Polygramms

fx

Rechner öffnen 

$$A = \left(N_{\text{Spikes}} \cdot \frac{l_{\text{Base}}^2}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_{\text{Spikes}}}\right)} \right) + \left(N_{\text{Spikes}} \cdot h_{\text{Spike}} \cdot \frac{l_{\text{Base}}}{2} \right)$$

ex

$$396.9915\text{m}^2 = \left(10 \cdot \frac{(6\text{m})^2}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{10}\right)} \right) + \left(10 \cdot 4\text{m} \cdot \frac{6\text{m}}{2} \right)$$

2) Umfang des Polygramms

fx

Rechner öffnen 

$$P = 2 \cdot N_{\text{Spikes}} \cdot l_e$$

ex

$$100\text{m} = 2 \cdot 10 \cdot 5\text{m}$$



Innerer Winkel des Polygramms

3) Innenwinkel des Polygramms bei gegebener Basislänge

$$\text{fx } \angle_{\text{Inner}} = \arccos \left(\frac{(2 \cdot l_e^2) - l_{\text{Base}}^2}{2 \cdot l_e^2} \right)$$

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

$$\text{ex } 73.7398^\circ = \arccos \left(\frac{(2 \cdot (5\text{m})^2) - (6\text{m})^2}{2 \cdot (5\text{m})^2} \right)$$

4) Innerer Winkel des Polygramms gegebener äußerer Winkel

$$\text{fx } \angle_{\text{Inner}} = \angle_{\text{Outer}} - \frac{2 \cdot \pi}{N_{\text{Spikes}}}$$

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

$$\text{ex } 74^\circ = 110^\circ - \frac{2 \cdot \pi}{10}$$

Längen des Polygramms

Basislänge des Polygramms

5) Basislänge des Polygramms bei gegebenem Innenwinkel

$$\text{fx } l_{\text{Base}} = l_e \cdot \sqrt{2 \cdot (1 - \cos(\angle_{\text{Inner}}))}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.01815\text{m} = 5\text{m} \cdot \sqrt{2 \cdot (1 - \cos(74^\circ))}$$



6) Basislänge des Polygramms bei gegebener Spike-Höhe

$$\text{fx } l_{\text{Base}} = 2 \cdot \sqrt{l_e^2 - h_{\text{Spike}}^2}$$

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

$$\text{ex } 6\text{m} = 2 \cdot \sqrt{(5\text{m})^2 - (4\text{m})^2}$$

Akkordlänge des Polygramms

7) Akkordlänge des Polygramms

$$\text{fx } l_c = \sqrt{2 \cdot l_e^2 \cdot (1 - \cos(\angle_{\text{Outer}}))}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.19152\text{m} = \sqrt{2 \cdot (5\text{m})^2 \cdot (1 - \cos(110^\circ))}$$

Kantenlänge des Polygramms

8) Kantenlänge des Polygramms bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } l_e = \frac{P}{2 \cdot N_{\text{Spikes}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a8f9309f944226d1420f5fed22e2b6e6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5\text{m} = \frac{100\text{m}}{2 \cdot 10}$$



9) Kantenlänge des Polygramms bei gegebener Akkordlänge

$$\text{fx } l_e = \frac{l_c}{\sqrt{2 \cdot (1 - \cos(\angle_{\text{Outer}}))}}$$

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

$$\text{ex } 4.883098\text{m} = \frac{8\text{m}}{\sqrt{2 \cdot (1 - \cos(110^\circ))}}$$

10) Kantenlänge des Polygramms bei gegebener Basislänge

$$\text{fx } l_e = \frac{l_{\text{Base}}}{\sqrt{2 \cdot (1 - \cos(\angle_{\text{Inner}}))}}$$

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

$$\text{ex } 4.98492\text{m} = \frac{6\text{m}}{\sqrt{2 \cdot (1 - \cos(74^\circ))}}$$

11) Kantenlänge des Polygramms bei gegebener Spike-Höhe

$$\text{fx } l_e = \sqrt{h_{\text{Spike}}^2 + \frac{l_{\text{Base}}^2}{4}}$$

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

$$\text{ex } 5\text{m} = \sqrt{(4\text{m})^2 + \frac{(6\text{m})^2}{4}}$$



Anzahl der Punkte des Polygramms

12) Anzahl der Spikes im Polygramm bei gegebenen Außen- und Innenwinkeln

$$\text{fx } N_{\text{Spikes}} = \frac{2 \cdot \pi}{\angle_{\text{Outer}} - \angle_{\text{Inner}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10 = \frac{2 \cdot \pi}{110^\circ - 74^\circ}$$

13) Anzahl der Spitzen im Polygramm bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } N_{\text{Spikes}} = \frac{P}{2 \cdot l_e}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10 = \frac{100\text{m}}{2 \cdot 5\text{m}}$$

Außenwinkel des Polygramms

14) Außenwinkel des Polygramms

$$\text{fx } \angle_{\text{Outer}} = \frac{2 \cdot \pi}{N_{\text{Spikes}}} + \angle_{\text{Inner}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aab88c0d099e5d18d6533a97b13ec28d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 110^\circ = \frac{2 \cdot \pi}{10} + 74^\circ$$



15) Äußerer Winkel des Polygramms bei gegebener Akkordlänge

[Rechner öffnen !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \angle_{\text{Outer}} = \arccos \left(\frac{(2 \cdot l_e^2) - l_c^2}{2 \cdot l_e^2} \right)$$

$$\text{ex } 106.2602^\circ = \arccos \left(\frac{(2 \cdot (5\text{m})^2) - (8\text{m})^2}{2 \cdot (5\text{m})^2} \right)$$

Spitzenhöhe des Polygramms

16) Spitzenhöhe des Polygramms

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

$$\text{fx } h_{\text{Spike}} = \sqrt{\frac{(4 \cdot l_e^2) - l_{\text{Base}}^2}{4}}$$

$$\text{ex } 4\text{m} = \sqrt{\frac{(4 \cdot (5\text{m})^2) - (6\text{m})^2}{4}}$$



17) Spitzenhöhe des Polygramms bei gegebener Fläche

fx

Rechner öffnen 

$$h_{\text{Spike}} = \left(\frac{2 \cdot A}{N_{\text{Spikes}} \cdot l_{\text{Base}}} \right) - \left(\frac{l_{\text{Base}}}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_{\text{Spikes}}}\right)} \right)$$

ex $4.100283\text{m} = \left(\frac{2 \cdot 400\text{m}^2}{10 \cdot 6\text{m}} \right) - \left(\frac{6\text{m}}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{10}\right)} \right)$



Verwendete Variablen

- $\angle_{\text{Inner}}$ Innerer Winkel des Polygramms (Grad)
- $\angle_{\text{Outer}}$ Außenwinkel des Polygramms (Grad)
- A Bereich des Polygramms (Quadratmeter)
- h_{Spike} Spitzenhöhe des Polygramms (Meter)
- l_{Base} Basislänge des Polygramms (Meter)
- l_{c} Akkordlänge des Polygramms (Meter)
- l_{e} Kantenlänge des Polygramms (Meter)
- N_{Spikes} Anzahl der Spitzen im Polygramm
- P Umfang des Polygramms (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktion:** **arccos**, arccos(Number)
Die Arkuskosinusfunktion ist die Umkehrfunktion der Kosinusfunktion. Sie ist die Funktion, die ein Verhältnis als Eingabe verwendet und den Winkel zurückgibt, dessen Kosinus diesem Verhältnis entspricht.
- **Funktion:** **cos**, cos(Angle)
Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.
- **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 einem Winkel benachbarten Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.
- **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 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](#)
- [L Form Formeln](#)
- [Linie 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** 
- **T-Form Formeln** 
- **Tangentiales Viereck Formeln** 
- **Trapez 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](#)

5/16/2024 | 5:16:14 AM UTC

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

