



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Wichtige Formeln des Pentagon Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 21 Wichtige Formeln des Pentagon Formeln

## Wichtige Formeln des Pentagon

### Bereich des Pentagons

#### 1) Bereich des Pentagons

$$\text{fx } A = \frac{l_e^2}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 172.0477\text{m}^2 = \frac{(10\text{m})^2}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}$$

#### 2) Fläche des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Innenwinkels

$$\text{fx } A = \frac{5 \cdot l_e^2 \cdot \left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)^2}{2 \cdot \sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 172.0477\text{m}^2 = \frac{5 \cdot (10\text{m})^2 \cdot \left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)^2}{2 \cdot \sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$



### 3) Fläche des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Mittelwinkels

$$\text{fx } A = \frac{5 \cdot l_e^2}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 172.0477\text{m}^2 = \frac{5 \cdot (10\text{m})^2}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

### 4) Fläche des Pentagons bei gegebener Kantenlänge und Inradius

$$\text{fx } A = \frac{5}{2} \cdot l_e \cdot r_i$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 175\text{m}^2 = \frac{5}{2} \cdot 10\text{m} \cdot 7\text{m}$$

## Höhe des Pentagons

### 5) Höhe des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Innenwinkels

$$\text{fx } h = l_e \cdot \frac{\left(\frac{3}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 15.38842\text{m} = 10\text{m} \cdot \frac{\left(\frac{3}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$



## 6) Höhe des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Mittelwinkels

$$\text{fx } h = \frac{l_e}{2} \cdot \frac{1 + \cos\left(\frac{\pi}{5}\right)}{\sin\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.38842\text{m} = \frac{10\text{m}}{2} \cdot \frac{1 + \cos\left(\frac{\pi}{5}\right)}{\sin\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

## 7) Höhe des Pentagons

$$\text{fx } h = \frac{l_e}{2} \cdot \sqrt{5 + (2 \cdot \sqrt{5})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.38842\text{m} = \frac{10\text{m}}{2} \cdot \sqrt{5 + (2 \cdot \sqrt{5})}$$

## 8) Höhe des Pentagons gegeben Circumradius und Inradius

$$\text{fx } h = r_c + r_i$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16\text{m} = 9\text{m} + 7\text{m}$$



## Andere Formeln des Pentagons

### 9) Breite des Fünfecks

$$fx \quad w = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot l_e$$

[Rechner öffnen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.18034m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot 10m$$

### 10) Diagonale des Pentagons

$$fx \quad d = \left(1 + \sqrt{5}\right) \cdot \frac{l_e}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.18034m = \left(1 + \sqrt{5}\right) \cdot \frac{10m}{2}$$

### 11) Kantenlänge des Fünfecks bei gegebener Fläche und Inradius

$$fx \quad l_e = \frac{2 \cdot A}{5 \cdot r_i}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.714286m = \frac{2 \cdot 170m^2}{5 \cdot 7m}$$

### 12) Umfang des Pentagons

$$fx \quad P = 5 \cdot l_e$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50m = 5 \cdot 10m$$



## Radius des Pentagons

### 13) Inradius des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Innenwinkels

$$\text{fx } r_i = \frac{\left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)^2 \cdot l_e}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.88191\text{m} = \frac{\left(\frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)\right)^2 \cdot 10\text{m}}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$

### 14) Inradius des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Mittelwinkels

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.88191\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

### 15) Inradius des Pentagons

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{10} \cdot \sqrt{25 + \left(10 \cdot \sqrt{5}\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.88191\text{m} = \frac{10\text{m}}{10} \cdot \sqrt{25 + \left(10 \cdot \sqrt{5}\right)}$$



16) Inradius des Pentagons bei gegebenem Circumradius und Height 

$$fx \quad r_i = h - r_c$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 6m = 15m - 9m$$

17) Inradius des Pentagons bei gegebener Fläche und Kantenlänge 

$$fx \quad r_i = \frac{2 \cdot A}{5 \cdot l_e}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 6.8m = \frac{2 \cdot 170m^2}{5 \cdot 10m}$$

18) Umkreisradius des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Innenwinkels 

$$fx \quad r_c = \frac{l_e \cdot \left( \frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right) \right)}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.506508m = \frac{10m \cdot \left( \frac{1}{2} - \cos\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right) \right)}{\sin\left(\frac{3}{5} \cdot \pi\right)}$$


19) Umkreisradius des Fünfecks bei gegebener Kantenlänge unter Verwendung des Mittelwinkels 

$$fx \quad r_c = \frac{l_e}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.506508m = \frac{10m}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{5}\right)}$$




20) Umkreisradius des Pentagons 

$$\text{fx } r_c = \frac{l_e}{10} \cdot \sqrt{50 + (10 \cdot \sqrt{5})}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 8.506508\text{m} = \frac{10\text{m}}{10} \cdot \sqrt{50 + (10 \cdot \sqrt{5})}$$

21) Umkreisradius des Pentagons bei gegebener Höhe und Inradius 

$$\text{fx } r_c = h - r_i$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 8\text{m} = 15\text{m} - 7\text{m}$$







## Verwendete Variablen

- **A** Bereich des Pentagons (*Quadratmeter*)
- **d** Diagonale des Pentagons (*Meter*)
- **h** Höhe des Pentagons (*Meter*)
- **$l_e$**  Kantenlänge des Fünfecks (*Meter*)
- **P** Umfang des Pentagons (*Meter*)
- **$r_c$**  Umkreisradius des Pentagons (*Meter*)
- **$r_i$**  Inradius des Pentagons (*Meter*)
- **w** Breite des Fünfecks (*Meter*)



# 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 (m<sup>2</sup>)  
*Bereich 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](#)

1/8/2024 | 9:33:34 AM UTC

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

