



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 32 Wichtige Formeln des Zwölfecks Formeln

1) Fläche des Zwölfecks Formeln

1.1) Fläche des Zwölfecks Formel

Formel

$$A = 3 \cdot (2 + \sqrt{3}) \cdot s^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$1119.6152 \text{ m}^2 = 3 \cdot (2 + \sqrt{3}) \cdot 10 \text{ m}^2$$

Formel auswerten

1.2) Fläche des Zwölfecks bei gegebenem Zirkumradius Formel

Formel

$$A = 3 \cdot r_c^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$1200 \text{ m}^2 = 3 \cdot 20 \text{ m}^2$$

Formel auswerten

1.3) Fläche des Zwölfecks bei gegebener Breite Formel

Formel

$$A = 3 \cdot \frac{w^2}{2 + \sqrt{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1100.4673 \text{ m}^2 = 3 \cdot \frac{37 \text{ m}^2}{2 + \sqrt{3}}$$

Formel auswerten

1.4) Fläche des Zwölfecks bei gegebener Höhe Formel

Formel

$$A = \frac{3 \cdot h^2}{2 + \sqrt{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1100.4673 \text{ m}^2 = \frac{3 \cdot 37 \text{ m}^2}{2 + \sqrt{3}}$$

Formel auswerten

2) Diagonale des Zwölfecks Formeln

2.1) Diagonale des Zwölfecks über drei Seiten Formel

Formel

$$d_3 = (\sqrt{3} + 1) \cdot s$$

Beispiel mit Einheiten

$$27.3205 \text{ m} = (\sqrt{3} + 1) \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten

2.2) Diagonale des Zwölfecks über fünf Seiten Formel

Formel

$$d_5 = (2 + \sqrt{3}) \cdot s$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.3205 \text{ m} = (2 + \sqrt{3}) \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten



2.3) Diagonale des Zwölfecks über fünf Seiten mit gegebener Breite Formel

Formel

$$d_5 = \frac{w}{1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$37\text{ m} = \frac{37\text{ m}}{1}$$

Formel auswerten 

2.4) Diagonale des Zwölfecks über fünf Seiten mit gegebener Höhe Formel

Formel

$$d_5 = \frac{h}{1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$37\text{ m} = \frac{37\text{ m}}{1}$$

Formel auswerten 

2.5) Diagonale des Zwölfecks über sechs Seiten Formel

Formel

$$d_6 = (\sqrt{6} + \sqrt{2}) \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$38.637\text{ m} = (\sqrt{6} + \sqrt{2}) \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

2.6) Diagonale des Zwölfecks über vier Seiten Formel

Formel

$$d_4 = \frac{(3 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{6}}{2} \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$33.4607\text{ m} = \frac{(3 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{6}}{2} \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

2.7) Diagonale des Zwölfecks über zwei Seiten Formel

Formel

$$d_2 = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2} \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.3185\text{ m} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2} \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

3) Höhe des Zwölfecks Formeln

3.1) Höhe des Zwölfecks Formel

Formel

$$h = (2 + \sqrt{3}) \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.3205\text{ m} = (2 + \sqrt{3}) \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

3.2) Höhe des Zwölfecks bei gegebenem Inradius Formel

Formel

$$h = 2 \cdot r_i$$

Beispiel mit Einheiten

$$38\text{ m} = 2 \cdot 19\text{ m}$$

Formel auswerten 

3.3) Höhe des Zwölfecks bei gegebener Fläche Formel

Formel

$$h = \sqrt{\frac{(2 + \sqrt{3}) \cdot A}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.3269\text{ m} = \sqrt{\frac{(2 + \sqrt{3}) \cdot 1120\text{ m}^2}{3}}$$

Formel auswerten 



4) Umfang des Zwölfecks Formeln ↻

4.1) Umfang des Zwölfecks Formel ↻

Formel

$$P = 12 \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$120\text{ m} = 12 \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten ↻

4.2) Umfang des Zwölfecks gegeben Inradius Formel ↻

Formel

$$P = 12 \cdot \frac{r_i}{\frac{2 + \sqrt{3}}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$122.1848\text{ m} = 12 \cdot \frac{19\text{ m}}{\frac{2 + \sqrt{3}}{2}}$$

Formel auswerten ↻

4.3) Umfang des Zwölfecks gegebene Fläche Formel ↻

Formel

$$P = 12 \cdot \sqrt{\frac{A}{3 \cdot (2 + \sqrt{3})}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$120.0206\text{ m} = 12 \cdot \sqrt{\frac{1120\text{ m}^2}{3 \cdot (2 + \sqrt{3})}}$$

Formel auswerten ↻

5) Radius des Zwölfecks Formeln ↻

5.1) Circumradius von Dodecagon gegeben Diagonal über zwei Seiten Formel ↻

Formel

$$r_c = \frac{d_2}{1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20\text{ m} = \frac{20\text{ m}}{1}$$

Formel auswerten ↻

5.2) Circumradius von Dodecagon gegeben Perimeter Formel ↻

Formel

$$r_c = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{24} \cdot P$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.3185\text{ m} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{24} \cdot 120\text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5.3) Inradius von Dodecagon bei gegebener Breite Formel ↻

Formel

$$r_i = \frac{w}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.5\text{ m} = \frac{37\text{ m}}{2}$$

Formel auswerten ↻

5.4) Inradius von Dodecagon bei gegebener Höhe Formel ↻

Formel

$$r_i = \frac{h}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.5\text{ m} = \frac{37\text{ m}}{2}$$

Formel auswerten ↻



5.5) Inradius von Dodecagon gegeben Perimeter Formel ↻

Formel

$$r_i = \frac{2 + \sqrt{3}}{24} \cdot P$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.6603 \text{ m} = \frac{2 + \sqrt{3}}{24} \cdot 120 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5.6) Inradius von Zwölfek Formel ↻

Formel

$$r_i = \frac{2 + \sqrt{3}}{2} \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.6603 \text{ m} = \frac{2 + \sqrt{3}}{2} \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5.7) Umkreisradius des Zwölfeks Formel ↻

Formel

$$r_c = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2} \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.3185 \text{ m} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2} \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

5.8) Umkreisradius des Zwölfeks bei gegebener Breite Formel ↻

Formel

$$r_c = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2} \cdot \frac{w}{2 + \sqrt{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.1526 \text{ m} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2} \cdot \frac{37 \text{ m}}{2 + \sqrt{3}}$$

Formel auswerten ↻

6) Seite des Zwölfeks Formeln ↻

6.1) Seite des Zwölfeks gegeben Circumradius Formel ↻

Formel

$$S = \frac{r_c}{\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.3528 \text{ m} = \frac{20 \text{ m}}{\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}}$$

Formel auswerten ↻

6.2) Seite des Zwölfeks gegebene Fläche Formel ↻

Formel

$$S = \sqrt{\frac{A}{3 \cdot (2 + \sqrt{3})}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0017 \text{ m} = \sqrt{\frac{1120 \text{ m}^2}{3 \cdot (2 + \sqrt{3})}}$$

Formel auswerten ↻

6.3) Seite des Zwölfeks gegebene Höhe Formel ↻

Formel

$$S = \frac{h}{2 + \sqrt{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9141 \text{ m} = \frac{37 \text{ m}}{2 + \sqrt{3}}$$

Formel auswerten ↻



6.4) Seite des Zwölfecks mit gegebenem Umfang Formel

Formel

$$S = \frac{P}{12}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10\text{ m} = \frac{120\text{ m}}{12}$$

Formel auswerten 

7) Breite des Zwölfecks Formeln

7.1) Breite des Zwölfecks Formel

Formel

$$w = (2 + \sqrt{3}) \cdot S$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.3205\text{ m} = (2 + \sqrt{3}) \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

7.2) Breite des Zwölfecks bei gegebenem Inradius Formel

Formel

$$w = 2 \cdot r_i$$

Beispiel mit Einheiten

$$38\text{ m} = 2 \cdot 19\text{ m}$$

Formel auswerten 

7.3) Breite des Zwölfecks bei gegebener Fläche Formel

Formel

$$w = \sqrt{\frac{(2 + \sqrt{3}) \cdot A}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.3269\text{ m} = \sqrt{\frac{(2 + \sqrt{3}) \cdot 1120\text{ m}^2}{3}}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Wichtige Formeln des Zwölfecks oben verwendete Variablen

- **A** Fläche des Zwölfecks (Quadratmeter)
- **d₂** Diagonal über zwei Seiten des Zwölfecks (Meter)
- **d₃** Diagonal über drei Seiten des Zwölfecks (Meter)
- **d₄** Diagonal über vier Seiten des Zwölfecks (Meter)
- **d₅** Diagonal über fünf Seiten des Zwölfecks (Meter)
- **d₆** Diagonal über sechs Seiten des Zwölfecks (Meter)
- **h** Höhe des Zwölfecks (Meter)
- **P** Umfang des Zwölfecks (Meter)
- **r_c** Umkreisradius des Zwölfecks (Meter)
- **r_i** Inradius von Zwölfeck (Meter)
- **S** Seite des Zwölfecks (Meter)
- **w** Breite des Zwölfecks (Meter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Zwölfecks oben verwendet werden

- **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 Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻



- **Wichtig Annulus Formeln** 
- **Wichtig Antiparallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pfeil Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Astroid Formeln** 
- **Wichtig Ausbuchtung Formeln** 
- **Wichtig Niere Formeln** 
- **Wichtig Kreisbogenviereck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Gekreuztes Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteck schneiden Formeln** 
- **Wichtig Zyklisches Viereck Formeln** 
- **Wichtig Zykloide Formeln** 
- **Wichtig Zehneck Formeln** 
- **Wichtig Dodecagon Formeln** 
- **Wichtig Doppelzykloide Formeln** 
- **Wichtig Vier-Stern Formeln** 
- **Wichtig Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Goldenes Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Netz Formeln** 
- **Wichtig H-Form Formeln** 
- **Wichtig Halbes Yin-Yang Formeln** 
- **Wichtig Herzform Formeln** 
- **Wichtig Hendecagon Formeln** 
- **Wichtig Heptagon Formeln** 
- **Wichtig Hexadecagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig Hausform Formeln** 
- **Wichtig Hyperbel Formeln** 
- **Wichtig Hypocycloid Formeln** 
- **Wichtig Gleichschenkliges Trapez Formeln** 
- **Wichtig L Form Formeln** 
- **Wichtig Linie Formeln** 
- **Wichtig N-Eck Formeln** 
- **Wichtig Nonagon Formeln** 
- **Wichtig Achteck Formeln** 
- **Wichtig Oktagon Formeln** 
- **Wichtig Offener Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Parallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Pentagramm Formeln** 
- **Wichtig Polygramm Formeln** 
- **Wichtig Viereck Formeln** 
- **Wichtig Viertelkreis Formeln** 
- **Wichtig Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteckiges Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßiges Vieleck Formeln** 
- **Wichtig Reuleaux-Dreieck Formeln** 
- **Wichtig Rhombus Formeln** 
- **Wichtig Rechtes Trapez Formeln** 
- **Wichtig Runde Ecke Formeln** 
- **Wichtig Salinon Formeln** 
- **Wichtig Halbkreis Formeln** 
- **Wichtig Scharfer Knick Formeln** 



- **Wichtig Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Stern von Lakshmi Formeln** 
- **Wichtig T-Form Formeln** 
- **Wichtig Tangentiales Viereck Formeln** 
- **Wichtig Trapez Formeln** 
- **Wichtig Tri-gleichseitiges Trapez Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Unikursales Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig X-Form Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Rückgang** 
-  **GGT von drei zahlen** 
-  **Bruch multiplizieren** 

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 | 1:11:27 PM UTC

