



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln des zyklischen Vierecks 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 Einheitenrechnung!**

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 23 Wichtige Formeln des zyklischen Vierecks Formeln

Wichtige Formeln des zyklischen Vierecks

Winkel des zyklischen Vierecks

1) Winkel A des zyklischen Vierecks

$$\text{fx } \angle A = \arccos\left(\frac{S_a^2 + S_d^2 - S_b^2 - S_c^2}{2 \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_b \cdot S_c))}\right)$$

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

$$\text{ex } 94.70165^\circ = \arccos\left(\frac{(10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 - (9\text{m})^2 - (8\text{m})^2}{2 \cdot ((10\text{m} \cdot 5\text{m}) + (9\text{m} \cdot 8\text{m}))}\right)$$

2) Winkel B des zyklischen Vierecks

$$\text{fx } \angle B = \pi - \angle D$$

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

$$\text{ex } 70^\circ = \pi - 110^\circ$$

3) Winkel C des zyklischen Vierecks

$$\text{fx } \angle C = \pi - \angle A$$

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

$$\text{ex } 85^\circ = \pi - 95^\circ$$

4) Winkel D des zyklischen Vierecks

$$\text{fx } \angle D = \arccos\left(\frac{S_d^2 + S_c^2 - S_a^2 - S_b^2}{2 \cdot ((S_d \cdot S_c) + (S_b \cdot S_a))}\right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 110.7227^\circ = \arccos\left(\frac{(5\text{m})^2 + (8\text{m})^2 - (10\text{m})^2 - (9\text{m})^2}{2 \cdot ((5\text{m} \cdot 8\text{m}) + (9\text{m} \cdot 10\text{m}))}\right)$$

5) Winkel zwischen den Diagonalen des zyklischen Vierecks

$$\text{fx } \angle_{\text{Diagonals}} = 2 \cdot \arctan\left(\sqrt{\frac{(s - S_b) \cdot (s - S_d)}{(s - S_a) \cdot (s - S_c)}}}\right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 103.4148^\circ = 2 \cdot \arctan\left(\sqrt{\frac{(16\text{m} - 9\text{m}) \cdot (16\text{m} - 5\text{m})}{(16\text{m} - 10\text{m}) \cdot (16\text{m} - 8\text{m})}}}\right)$$



Bereich des zyklischen Vierecks ↗

6) Fläche des zyklischen Vierecks bei gegebenem Circumradius ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A = \frac{\sqrt{((S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_c \cdot S_b))}}{4 \cdot r_c}$$

ex

$$58.6672\text{m}^2 = \frac{\sqrt{((10\text{m} \cdot 9\text{m}) + (8\text{m} \cdot 5\text{m})) \cdot ((10\text{m} \cdot 8\text{m}) + (9\text{m} \cdot 5\text{m})) \cdot ((10\text{m} \cdot 5\text{m}) + (8\text{m} \cdot 9\text{m}))}}{4 \cdot 6\text{m}}$$

7) Fläche des zyklischen Vierecks bei gegebenem Halbumfang ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A = \sqrt{(s - S_a) \cdot (s - S_b) \cdot (s - S_c) \cdot (s - S_d)}$$

ex

$$60.79474\text{m}^2 = \sqrt{(16\text{m} - 10\text{m}) \cdot (16\text{m} - 9\text{m}) \cdot (16\text{m} - 8\text{m}) \cdot (16\text{m} - 5\text{m})}$$

8) Fläche des zyklischen Vierecks bei gegebenem Winkel A ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A = \frac{1}{2} \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_b \cdot S_c)) \cdot \sin(\angle A)$$

ex

$$60.76788\text{m}^2 = \frac{1}{2} \cdot ((10\text{m} \cdot 5\text{m}) + (9\text{m} \cdot 8\text{m})) \cdot \sin(95^\circ)$$

9) Fläche des zyklischen Vierecks bei gegebenem Winkel B ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A = \frac{1}{2} \cdot ((S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)) \cdot \sin(\angle B)$$

ex

$$61.08002\text{m}^2 = \frac{1}{2} \cdot ((10\text{m} \cdot 9\text{m}) + (8\text{m} \cdot 5\text{m})) \cdot \sin(70^\circ)$$

10) Fläche des zyklischen Vierecks bei gegebenem Winkel zwischen den Diagonalen ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A = \frac{1}{2} \cdot ((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)) \cdot \sin(\angle_{\text{Diagonals}})$$

ex

$$60.37036\text{m}^2 = \frac{1}{2} \cdot ((10\text{m} \cdot 8\text{m}) + (9\text{m} \cdot 5\text{m})) \cdot \sin(105^\circ)$$



Diagonalen des zyklischen Vierecks

11) Diagonale 1 des zyklischen Vierecks

$$fx \quad d_1 = \sqrt{\frac{((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_b \cdot S_c))}{(S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.83087m = \sqrt{\frac{((10m \cdot 8m) + (9m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 5m) + (9m \cdot 8m))}{(10m \cdot 9m) + (8m \cdot 5m)}}$$

12) Diagonale 1 des zyklischen Vierecks unter Verwendung des Satzes von Ptolemäus

$$fx \quad d_1 = \frac{(S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)}{d_2}$$

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

$$ex \quad 10.41667m = \frac{(10m \cdot 8m) + (9m \cdot 5m)}{12m}$$

13) Diagonale 1 des zyklischen Vierecks unter Verwendung des zweiten Satzes von Ptolemäus

$$fx \quad d_1 = \left(\frac{(S_a \cdot S_d) + (S_b \cdot S_c)}{(S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)} \right) \cdot d_2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.26154m = \left(\frac{(10m \cdot 5m) + (9m \cdot 8m)}{(10m \cdot 9m) + (8m \cdot 5m)} \right) \cdot 12m$$

14) Diagonale 2 des zyklischen Vierecks

$$fx \quad d_2 = \sqrt{\frac{((S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d))}{(S_a \cdot S_d) + (S_c \cdot S_b)}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.54109m = \sqrt{\frac{((10m \cdot 9m) + (8m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 8m) + (9m \cdot 5m))}{(10m \cdot 5m) + (8m \cdot 9m)}}$$

Andere Formeln des zyklischen Vierecks

15) Halbumfang des zyklischen Vierecks

$$fx \quad s = \frac{P}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c724c83fe216b2427610afdbd31f92cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16m = \frac{32m}{2}$$




16) Umfang des zyklischen Vierecks 

$$fx \quad P = S_a + S_b + S_c + S_d$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 32m = 10m + 9m + 8m + 5m$$

17) Umkreisradius des zyklischen Vierecks 


fx

Rechner öffnen 

$$r_c = \frac{1}{4} \cdot \left(\sqrt{\frac{((S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_b \cdot S_c))}{(s - S_a) \cdot (s - S_b) \cdot (s - S_c) \cdot (s - S_d)}} \right)$$

ex

$$5.790027m = \frac{1}{4} \cdot \left(\sqrt{\frac{((10m \cdot 9m) + (8m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 8m) + (9m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 5m) + (9m \cdot 8m))}{(16m - 10m) \cdot (16m - 9m) \cdot (16m - 8m) \cdot (16m - 5m)}} \right)$$


18) Umkreisradius des zyklischen Vierecks gegebene Fläche 

fx

Rechner öffnen 

$$r_c = \frac{\sqrt{((S_a \cdot S_b) + (S_c \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_c) + (S_b \cdot S_d)) \cdot ((S_a \cdot S_d) + (S_c \cdot S_b))}}{4 \cdot A}$$

$$ex \quad 5.86672m = \frac{\sqrt{((10m \cdot 9m) + (8m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 8m) + (9m \cdot 5m)) \cdot ((10m \cdot 5m) + (8m \cdot 9m))}}{4 \cdot 60m^2}$$

Seiten des zyklischen Vierecks 19) Seite A des zyklischen Vierecks bei gegebenen beiden Diagonalen 

$$fx \quad S_a = \frac{(d_1 \cdot d_2) - (S_b \cdot S_d)}{S_c}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10.875m = \frac{(11m \cdot 12m) - (9m \cdot 5m)}{8m}$$

20) Seite A des zyklischen Vierecks mit anderen Seiten und Umfang 

$$fx \quad S_a = P - (S_b + S_d + S_c)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10m = 32m - (9m + 5m + 8m)$$




21) Seite B des zyklischen Vierecks mit beiden Diagonalen 

$$\text{fx } S_b = \frac{(d_1 \cdot d_2) - (S_a \cdot S_c)}{S_d}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10.4\text{m} = \frac{(11\text{m} \cdot 12\text{m}) - (10\text{m} \cdot 8\text{m})}{5\text{m}}$$

22) Seite C des zyklischen Vierecks bei gegebenen beiden Diagonalen 

$$\text{fx } S_c = \frac{(d_1 \cdot d_2) - (S_b \cdot S_d)}{S_a}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 8.7\text{m} = \frac{(11\text{m} \cdot 12\text{m}) - (9\text{m} \cdot 5\text{m})}{10\text{m}}$$

23) Seite D des zyklischen Vierecks mit beiden Diagonalen 

$$\text{fx } S_d = \frac{(d_1 \cdot d_2) - (S_a \cdot S_c)}{S_b}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 5.777778\text{m} = \frac{(11\text{m} \cdot 12\text{m}) - (10\text{m} \cdot 8\text{m})}{9\text{m}}$$






Verwendete Variablen

- \angle **Diagonals** Winkel zwischen den Diagonalen des zyklischen Vierecks (Grad)
- \angle **A** Winkel A des zyklischen Vierecks (Grad)
- \angle **B** Winkel B des zyklischen Vierecks (Grad)
- \angle **C** Winkel C des zyklischen Vierecks (Grad)
- \angle **D** Winkel D des zyklischen Vierecks (Grad)
- **A** Bereich des zyklischen Vierecks (Quadratmeter)
- **d₁** Diagonale 1 des zyklischen Vierecks (Meter)
- **d₂** Diagonale 2 des zyklischen Vierecks (Meter)
- **P** Umfang des zyklischen Vierecks (Meter)
- **r_c** Umkreisradius des zyklischen Vierecks (Meter)
- **s** Halbumfang des zyklischen Vierecks (Meter)
- **S_a** Seite A des zyklischen Vierecks (Meter)
- **S_b** Seite B des zyklischen Vierecks (Meter)
- **S_c** Seite C des zyklischen Vierecks (Meter)
- **S_d** Seite D des zyklischen Vierecks (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **arccos**, $\arccos(\text{Number})$
Inverse trigonometric cosine function
- **Funktion:** **arctan**, $\arctan(\text{Number})$
Inverse trigonometric tangent function
- **Funktion:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funktion:** **ctan**, $\text{ctan}(\text{Angle})$
Trigonometric cotangent 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](#) 
- [Dreispietz 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](#)

12/1/2023 | 5:27:02 AM UTC

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

