

Fórmulas importantes del cuadrilátero cíclico Fórmulas PDF



**Fórmulas
Ejemplos
con unidades**

Lista de 23

**Fórmulas importantes del cuadrilátero cíclico
Fórmulas**

1) Ángulos del cuadrilátero cíclico Fórmulas ↗

1.1) Ángulo A del cuadrilátero cíclico Fórmula ↗

Fórmula

Evaluar fórmula ↗

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

Ejemplo con Unidades

$$94.7017^\circ = \arccos \left(\frac{10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 - 9\text{m}^2 - 8\text{m}^2}{2 \cdot ((10\text{m} \cdot 5\text{m}) + (9\text{m} \cdot 8\text{m}))} \right)$$

1.2) Ángulo B del cuadrilátero cíclico Fórmula ↗

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↗

$$\angle B = \pi - \angle D$$

$$70^\circ = 3.1416 - 110^\circ$$

1.3) Ángulo C del cuadrilátero cíclico Fórmula ↗

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↗

$$\angle C = \pi - \angle A$$

$$85^\circ = 3.1416 - 95^\circ$$

1.4) Ángulo D del cuadrilátero cíclico Fórmula ↗

Fórmula

Evaluar fórmula ↗

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

Ejemplo con Unidades

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



1.5) Ángulo entre Diagonales del Cuadrilátero Cíclico Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$\angle_{\text{Diagonals}} = 2 \cdot \arctan \left(\sqrt{\frac{(s - s_b) \cdot (s - s_d)}{(s - s_a) \cdot (s - s_c)}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

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

2) Área del cuadrilátero cíclico Fórmulas

2.1) Área del cuadrilátero cíclico dado Circumradius Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$A = \frac{\sqrt{((s_a \cdot s_b) + (s_c \cdot s_d)) \cdot ((s_a \cdot s_c) + (s_b \cdot s_d)) \cdot ((s_a \cdot s_d) + (s_c \cdot s_b))}}{4 \cdot r_c}$$

Ejemplo con Unidades

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

2.2) Área del cuadrilátero cíclico dado el ángulo A Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$A = \frac{1}{2} \cdot ((s_a \cdot s_d) + (s_b \cdot s_c)) \cdot \sin(\angle A)$$

Ejemplo con Unidades

$$60.7679\text{ m}^2 = \frac{1}{2} \cdot ((10\text{ m} \cdot 5\text{ m}) + (9\text{ m} \cdot 8\text{ m})) \cdot \sin(95^\circ)$$

2.3) Área del cuadrilátero cíclico dado el ángulo B Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$A = \frac{1}{2} \cdot ((s_a \cdot s_b) + (s_c \cdot s_d)) \cdot \sin(\angle B)$$

Ejemplo con Unidades

$$61.08\text{ m}^2 = \frac{1}{2} \cdot ((10\text{ m} \cdot 9\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 5\text{ m})) \cdot \sin(70^\circ)$$



2.4) Área del cuadrilátero cíclico dado el ángulo entre las diagonales Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$60.3704 \text{ m}^2 = \frac{1}{2} \cdot \left((10 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) + (9 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}) \right) \cdot \sin(105^\circ)$$

2.5) Área del cuadrilátero cíclico dado semiperímetro Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$60.7947 \text{ m}^2 = \sqrt{(16 \text{ m} - 10 \text{ m}) \cdot (16 \text{ m} - 9 \text{ m}) \cdot (16 \text{ m} - 8 \text{ m}) \cdot (16 \text{ m} - 5 \text{ m})}$$

3) Diagonales del cuadrilátero cíclico Fórmulas

3.1) Diagonal 1 del cuadrilátero cíclico Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$10.8309 \text{ m} = \sqrt{\frac{\left((10 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) + (9 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}) \right) \cdot \left((10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}) + (9 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) \right)}{(10 \text{ m} \cdot 9 \text{ m}) + (8 \text{ m} \cdot 5 \text{ m})}}$$

3.2) Diagonal 1 del cuadrilátero cíclico usando el segundo teorema de Ptolomeo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$11.2615 \text{ m} = \left(\frac{(10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}) + (9 \text{ m} \cdot 8 \text{ m})}{(10 \text{ m} \cdot 9 \text{ m}) + (8 \text{ m} \cdot 5 \text{ m})} \right) \cdot 12 \text{ m}$$

3.3) Diagonal 1 del cuadrilátero cíclico usando el teorema de Ptolomeo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$10.4167 \text{ m} = \frac{(10 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) + (9 \text{ m} \cdot 5 \text{ m})}{12 \text{ m}}$$



3.4) Diagonal 2 del cuadrilátero cíclico Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$11.5411\text{ m} = \sqrt{\frac{\left((10\text{ m} \cdot 9\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right) \cdot \left((10\text{ m} \cdot 8\text{ m}) + (9\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right)}{(10\text{ m} \cdot 5\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 9\text{ m})}}$$

4) Otras fórmulas del cuadrilátero cíclico Fórmulas

4.1) Circunradio del cuadrilátero cíclico Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$5.79\text{ m} = \frac{1}{4} \cdot \left(\sqrt{\frac{\left((10\text{ m} \cdot 9\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right) \cdot \left((10\text{ m} \cdot 8\text{ m}) + (9\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right) \cdot \left((10\text{ m} \cdot 5\text{ m}) + (9\text{ m} \cdot 8\text{ m}) \right)}{(16\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot (16\text{ m} - 9\text{ m}) \cdot (16\text{ m} - 8\text{ m}) \cdot (16\text{ m} - 5\text{ m})}} \right)$$

4.2) Circunradio del cuadrilátero cíclico Área dada Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$5.8667\text{ m} = \frac{\sqrt{\left((10\text{ m} \cdot 9\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right) \cdot \left((10\text{ m} \cdot 8\text{ m}) + (9\text{ m} \cdot 5\text{ m}) \right) \cdot \left((10\text{ m} \cdot 5\text{ m}) + (8\text{ m} \cdot 9\text{ m}) \right)}}{4 \cdot 60\text{ m}^2}$$

4.3) Perímetro del cuadrilátero cíclico Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$P = S_a + S_b + S_c + S_d$$

$$32\text{ m} = 10\text{ m} + 9\text{ m} + 8\text{ m} + 5\text{ m}$$

4.4) Semiperímetro del cuadrilátero cíclico Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$16\text{ m} = \frac{32\text{ m}}{2}$$



5) Lados del cuadrilátero cíclico Fórmulas ↻

5.1) Lado A del cuadrilátero cíclico dadas ambas diagonales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5.2) Lado A del cuadrilátero cíclico dados otros lados y perímetro Fórmula ↻

Fórmula

$$S_a = P - (S_b + S_d + S_c)$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = 32 \text{ m} - (9 \text{ m} + 5 \text{ m} + 8 \text{ m})$$

Evaluar fórmula ↻

5.3) Lado B del cuadrilátero cíclico dadas ambas diagonales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5.4) Lado C del cuadrilátero cíclico dadas ambas diagonales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5.5) Lado D del cuadrilátero cíclico dadas ambas diagonales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$5.7778 \text{ m} = \frac{(11 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}) - (10 \text{ m} \cdot 8 \text{ m})}{9 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes del cuadrilátero cíclico anterior

- $\angle$ **Diagonals** Ángulo entre diagonales del cuadrilátero cíclico (Grado)
- $\angle$ **A** Ángulo A del cuadrilátero cíclico (Grado)
- $\angle$ **B** Ángulo B del cuadrilátero cíclico (Grado)
- $\angle$ **C** Ángulo C del cuadrilátero cíclico (Grado)
- $\angle$ **D** Ángulo D del cuadrilátero cíclico (Grado)
- **A** Área del cuadrilátero cíclico (Metro cuadrado)
- **d₁** Diagonal 1 del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **d₂** Diagonal 2 del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **P** Perímetro del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **r_c** Circunradio del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **s** Semiperímetro del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **S_a** Lado A del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **S_b** Lado B del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **S_c** Lado C del cuadrilátero cíclico (Metro)
- **S_d** Lado D del cuadrilátero cíclico (Metro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas importantes del cuadrilátero cíclico anterior

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **arccos**, arccos(Number)
La función arcocoseno, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Funciones:** **arctan**, arctan(Number)
Las funciones trigonométricas inversas suelen ir acompañadas del prefijo arco. Matemáticamente, representamos arctan o la función tangente inversa como $\tan^{-1} x$ o $\arctan(x)$.
- **Funciones:** **cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **ctan**, ctan(Angle)
La cotangente es una función trigonométrica que se define como la relación entre el lado adyacente y el lado opuesto en un triángulo rectángulo.
- **Funciones:** **sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Funciones:** **tan**, tan(Angle)
La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 



- [Importante Anillo Fórmulas](#) 
- [Importante Antiparalelogramo Fórmulas](#) 
- [Importante Flecha Hexágono Fórmulas](#) 
- [Importante Astroide Fórmulas](#) 
- [Importante Protuberancia Fórmulas](#) 
- [Importante Cardioide Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrilátero de arco circular Fórmulas](#) 
- [Importante Pentágono cóncavo Fórmulas](#) 
- [Importante Hexágono regular cóncavo Fórmulas](#) 
- [Importante Pentágono regular cóncavo Fórmulas](#) 
- [Importante Rectángulo cruzado Fórmulas](#) 
- [Importante Cortar rectángulo Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrilátero cíclico Fórmulas](#) 
- [Importante Cicloide Fórmulas](#) 
- [Importante Decágono Fórmulas](#) 
- [Importante Dodecágono Fórmulas](#) 
- [Importante Cicloide doble Fórmulas](#) 
- [Importante Cuatro estrellas Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadro Fórmulas](#) 
- [Importante Rectángulo dorado Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrícula Fórmulas](#) 
- [Importante forma de H Fórmulas](#) 
- [Importante Medio Yin-Yang Fórmulas](#) 
- [Importante Forma de corazón Fórmulas](#) 
- [Importante Endecágono Fórmulas](#) 
- [Importante Heptágono Fórmulas](#) 
- [Importante Hexadecágono Fórmulas](#) 
- [Importante Hexágono Fórmulas](#) 
- [Importante Hexagrama Fórmulas](#) 
- [Importante Forma de la casa Fórmulas](#) 
- [Importante Hipérbola Fórmulas](#) 
- [Importante Hipocicloide Fórmulas](#) 
- [Importante Trapecio isósceles Fórmulas](#) 
- [Importante Forma de L Fórmulas](#) 
- [Importante Línea Fórmulas](#) 
- [Importante N-ágono Fórmulas](#) 
- [Importante Nonágono Fórmulas](#) 
- [Importante Octágono Fórmulas](#) 
- [Importante Octagrama Fórmulas](#) 
- [Importante Marco abierto Fórmulas](#) 
- [Importante Paralelogramo Fórmulas](#) 
- [Importante Pentágono Fórmulas](#) 
- [Importante Pentagrama Fórmulas](#) 
- [Importante poligrama Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrilátero Fórmulas](#) 
- [Importante cuarto de círculo Fórmulas](#) 
- [Importante Rectángulo Fórmulas](#) 
- [Importante Hexágono rectangular Fórmulas](#) 
- [Importante Polígono regular Fórmulas](#) 
- [Importante Triángulo de Reuleaux Fórmulas](#) 
- [Importante Rombo Fórmulas](#) 
- [Importante Trapezoide derecho Fórmulas](#) 
- [Importante Esquina redonda Fórmulas](#) 
- [Importante Salinon Fórmulas](#) 
- [Importante Semicírculo Fórmulas](#) 
- [Importante torcedura aguda Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrado Fórmulas](#) 
- [Importante Estrella de Lakshmi Fórmulas](#) 



- [Importante Forma de T Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrilátero tangencial Fórmulas](#) 
- [Importante Trapezoide Fórmulas](#) 
- [Importante Trapezoide triequilátero Fórmulas](#) 
- [Importante Cuadrado truncado Fórmulas](#) 
- [Importante Hexagrama Unicursal Fórmulas](#) 
- [Importante forma de X Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Porcentaje ganador](#) 
-  [MCM de dos números](#) 
-  [Fracción mixta](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 1:21:51 PM UTC

