

# Belangrijke formules van cyclische vierhoek Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

## Lijst van 23

**Belangrijke formules van cyclische vierhoek**  
**Formules**

### 1) Hoeken van Cyclische Vierhoek Formules ↗

#### 1.1) Hoek A van cyclische vierhoek Formule ↗

Formule

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

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

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

#### 1.2) Hoek B van cyclische vierhoek Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

#### 1.3) Hoek C van cyclische vierhoek Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

#### 1.4) Hoek D van cyclische vierhoek Formule ↗

Formule

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

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

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



## 1.5) Hoek tussen diagonalen van cyclische vierhoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

## 2) Gebied van cyclische vierhoek Formules ↻

### 2.1) Gebied van cyclische vierhoek gegeven Circumradius Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

### 2.2) Gebied van cyclische vierhoek gegeven halve omtrek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

### 2.3) Gebied van Cyclische Vierhoek gegeven Hoek A Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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



## 2.4) Gebied van Cyclische Vierhoek gegeven Hoek B Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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

## 2.5) Gebied van cyclische vierhoek gegeven hoek tussen diagonalen Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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

## 3) Diagonalen van cyclische vierhoek Formules

### 3.1) Diagonaal 1 van cyclische vierhoek Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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

### 3.2) Diagonaal 1 van cyclische vierhoek met behulp van de stelling van Ptolemaeus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

### 3.3) Diagonaal 1 van cyclische vierhoek met behulp van de tweede stelling van Ptolemaeus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



### 3.4) Diagonaal 2 van cyclische vierhoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

### 4) Andere formules van cyclische vierhoek Formules ↻

#### 4.1) Circumradius van cyclisch vierhoek gegeven gebied Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

#### 4.2) Circumradius van Cyclische Vierhoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

#### 4.3) Halve omtrek van cyclische vierhoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

#### 4.4) Omtrek van cyclische vierhoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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



## 5) Zijden van Cyclische Vierhoek Formules ↻

### 5.1) Kant B van Cyclische Vierhoek gegeven beide Diagonalen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

### 5.2) Zijde A van Cyclische Vierhoek gegeven andere zijden en omtrek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

### 5.3) Zijde A van Cyclische Vierhoek gegeven beide Diagonalen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

### 5.4) Zijde C van Cyclische Vierhoek gegeven beide Diagonalen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

### 5.5) Zijde D van Cyclische Vierhoek gegeven beide Diagonalen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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




Evalueer de formule ↻



## Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van cyclische vierhoek hierboven

- $\angle$  **Diagonals** Hoek tussen diagonalen van cyclische vierhoek (Graad)
- $\angle$  **A** Hoek A van cyclische vierhoek (Graad)
- $\angle$  **B** Hoek B van cyclische vierhoek (Graad)
- $\angle$  **C** Hoek C van cyclische vierhoek (Graad)
- $\angle$  **D** Hoek D van cyclische vierhoek (Graad)
- **A** Gebied van cyclische vierhoek (Plein Meter)
- **d<sub>1</sub>** Diagonaal 1 van Cyclische Vierhoek (Meter)
- **d<sub>2</sub>** Diagonaal 2 van Cyclische Vierhoek (Meter)
- **P** Omtrek van Cyclische Vierhoek (Meter)
- **r<sub>c</sub>** Circumradius van cyclische vierhoek (Meter)
- **s** Halve omtrek van cyclische vierhoek (Meter)
- **S<sub>a</sub>** Kant A van cyclische vierhoek (Meter)
- **S<sub>b</sub>** Kant B van cyclische vierhoek (Meter)
- **S<sub>c</sub>** Kant C van cyclische vierhoek (Meter)
- **S<sub>d</sub>** Kant D van cyclische vierhoek (Meter)




## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van cyclische vierhoek hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
De constante van Archimedes
- **Functies: arccos**, arccos(Number)  
De Arccosinus-functie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functies: arctan**, arctan(Number)  
Inverse trigonometrische functies gaan meestal gepaard met het voorvoegsel - boog. Wiskundig gezien vertegenwoordigen we arctan of de inverse tangensfunctie als  $\tan^{-1} x$  of  $\arctan(x)$ .
- **Functies: cos**, cos(Angle)  
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies: ctan**, ctan(Angle)  
Cotangens is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de aangrenzende zijde tot de tegenoverliggende zijde in een rechthoekige driehoek.
- **Functies: sin**, sin(Angle)  
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies: tan**, tan(Angle)  
De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)  
Hoek Eenheidsconversie 




- [Belangrijk Annulus Formules](#) 
- [Belangrijk Antiparallelogram Formules](#) 
- [Belangrijk Pijl zeshoek Formules](#) 
- [Belangrijk Astroïde Formules](#) 
- [Belangrijk uitstulping Formules](#) 
- [Belangrijk Cardioïde Formules](#) 
- [Belangrijk Cirkelvormige boog vierhoek Formules](#) 
- [Belangrijk Concave Pentagon Formules](#) 
- [Belangrijk Concave regelmatige zeshoek Formules](#) 
- [Belangrijk Concave regelmatige vijfhoek Formules](#) 
- [Belangrijk Gekruiste rechthoek Formules](#) 
- [Belangrijk Rechthoek knippen Formules](#) 
- [Belangrijk Cyclische vierhoek Formules](#) 
- [Belangrijk Cycloid Formules](#) 
- [Belangrijk Decagon Formules](#) 
- [Belangrijk Dodecagon Formules](#) 
- [Belangrijk Dubbele cycloïde Formules](#) 
- [Belangrijk Vier sterren Formules](#) 
- [Belangrijk Kader Formules](#) 
- [Belangrijk Gouden rechthoek Formules](#) 
- [Belangrijk Rooster Formules](#) 
- [Belangrijk H-vorm Formules](#) 
- [Belangrijk Halve Yin-Yang Formules](#) 
- [Belangrijk Hart vorm Formules](#) 
- [Belangrijk Hendecagon Formules](#) 
- [Belangrijk Heptagon Formules](#) 
- [Belangrijk Hexadecagon Formules](#) 
- [Belangrijk Zeshoek Formules](#) 
- [Belangrijk hexagram Formules](#) 
- [Belangrijk Huisvorm Formules](#) 
- [Belangrijk Hyperbool Formules](#) 
- [Belangrijk Hypocycloïde Formules](#) 
- [Belangrijk Gelijkbenige trapezium Formules](#) 
- [Belangrijk L-vorm Formules](#) 
- [Belangrijk Lijn Formules](#) 
- [Belangrijk N-gon Formules](#) 
- [Belangrijk Nonagon Formules](#) 
- [Belangrijk Achthoek Formules](#) 
- [Belangrijk Octagram Formules](#) 
- [Belangrijk Open frame Formules](#) 
- [Belangrijk Parallelogram Formules](#) 
- [Belangrijk Pentagon Formules](#) 
- [Belangrijk pentagram Formules](#) 
- [Belangrijk Polygram Formules](#) 
- [Belangrijk Vierhoek Formules](#) 
- [Belangrijk Kwart cirkel Formules](#) 
- [Belangrijk Rechthoek Formules](#) 
- [Belangrijk Rechthoekige zeshoek Formules](#) 
- [Belangrijk Regelmatige veelhoek Formules](#) 
- [Belangrijk Reuleaux-driehoek Formules](#) 
- [Belangrijk Ruit Formules](#) 
- [Belangrijk Rechter trapezium Formules](#) 
- [Belangrijk Ronde hoek Formules](#) 
- [Belangrijk Salinon Formules](#) 
- [Belangrijk Halve cirkel Formules](#) 
- [Belangrijk Scherpe knik Formules](#) 
- [Belangrijk Vierkant Formules](#) 
- [Belangrijk Ster van Lakshmi Formules](#) 
- [Belangrijk T-vorm Formules](#) 
- [Belangrijk Tangentiële vierhoek Formules](#) 



- **Belangrijk Trapezium Formules** 
- **Belangrijk Drie-gelijkzijdige trapezium Formules** 
- **Belangrijk Afgeknot vierkant Formules** 
- **Belangrijk Unicursal hexagram Formules** 
- **Belangrijk X-vorm Formules** 

### Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Gemengde fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

### Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 1:22:26 PM UTC

