



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



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

# X kształt Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



## Lista 24 X kształt Formuły

### X kształt

### Kąty kształtu X

### Dolny i górny kąt kształtu X

#### 1) Kąt dolny i górny kształtu X przy danej długości przejścia

$$\text{fx } \angle_{\text{Bottom/Top}} = \pi - \left( 2 \cdot a \cos \left( \frac{t_{\text{Bar}}}{2 \cdot l_{\text{Crossing}}} \right) \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 38.94244^\circ = \pi - \left( 2 \cdot a \cos \left( \frac{2\text{m}}{2 \cdot 3\text{m}} \right) \right)$$

#### 2) Kąt dolny i górny kształtu X, podany kąt lewy lub prawy

$$\text{fx } \angle_{\text{Bottom/Top}} = \pi - \angle_{\text{Left/Right}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 45^\circ = \pi - 135^\circ$$

### Lewy i prawy kąt kształtu X

#### 3) Lewy i prawy kąt kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym

$$\text{fx } \angle_{\text{Left/Right}} = \pi - \angle_{\text{Bottom/Top}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135^\circ = \pi - 45^\circ$$



## Obszar kształtu X

### 4) Obszar kształtu X pod kątem lewym lub prawym

fx

Otwórz kalkulator 

$$A = (2 \cdot l_{\text{Bar}} \cdot t_{\text{Bar}} \cdot \sin(\angle_{\text{Left/Right}})) - \frac{\left(t_{\text{Bar}} \cdot \sin\left(\frac{\angle_{\text{Left/Right}}}{2}\right)\right)^2}{\sin(\angle_{\text{Left/Right}})}$$

ex

$$51.74012\text{m}^2 = (2 \cdot 20\text{m} \cdot 2\text{m} \cdot \sin(135^\circ)) - \frac{(2\text{m} \cdot \sin(\frac{135^\circ}{2}))^2}{\sin(135^\circ)}$$

### 5) Obszar kształtu X z zadaniem kątem dolnym lub górnym

fx

Otwórz kalkulator 

$$A = (2 \cdot l_{\text{Bar}} \cdot t_{\text{Bar}} \cdot \sin(\angle_{\text{Bottom/Top}})) - \left(\frac{t_{\text{Bar}}^2}{2} \cdot \cot\left(\frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2}\right)\right)$$

ex

$$51.74012\text{m}^2 = (2 \cdot 20\text{m} \cdot 2\text{m} \cdot \sin(45^\circ)) - \left(\frac{(2\text{m})^2}{2} \cdot \cot\left(\frac{45^\circ}{2}\right)\right)$$

## Grubość pręta o kształcie X

### 6) Grubość pręta kształtu X z podanym obwodem i długością ramion

fx

Otwórz kalkulator 

$$t_{\text{Bar}} = \frac{P}{4} - l_{\text{Inner Arm}} - l_{\text{Outer Arm}}$$

ex

$$1.75\text{m} = \frac{75\text{m}}{4} - 7\text{m} - 10\text{m}$$



## 7) Grubość pręta o kształcie X zadaną długością skrzyżowania i kątem dolnym lub górnym

$$f_x \quad t_{\text{Bar}} = 2 \cdot l_{\text{Crossing}} \cdot \sin\left(\frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2}\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.296101m = 2 \cdot 3m \cdot \sin\left(\frac{45^\circ}{2}\right)$$

## Wysokość X Kształt

### 8) Wysokość kształtu X na podstawie długości ramienia zewnętrznego i lewego lub prawego kąta

$$f_x \quad h = 2 \cdot l_{\text{Outer Arm}} \cdot \sin\left(\frac{\angle_{\text{Left/Right}}}{2}\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.47759m = 2 \cdot 10m \cdot \sin\left(\frac{135^\circ}{2}\right)$$

### 9) Wysokość kształtu X z zadaniem kątem dolnym lub górnym

$$f_x \quad h = l_{\text{Bar}} \cdot \cos\left(\frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2}\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.47759m = 20m \cdot \cos\left(\frac{45^\circ}{2}\right)$$

## Długości kształtu X



## Długość pręta w kształcie X

### 10) Długość pręta o kształcie X podana długość ramienia zewnętrznego

$$fx \quad l_{\text{Bar}} = 2 \cdot l_{\text{Outer Arm}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = 2 \cdot 10m$$

## Długość skrzyżowania kształtu X

### 11) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym

$$fx \quad l_{\text{Crossing}} = \frac{t_{\text{Bar}}}{2} \cdot \cos ec \left( \frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(6bb0e4f14c4133b37d2887cb37e67ddd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.613126m = \frac{2m}{2} \cdot \cos ec \left( \frac{45^\circ}{2} \right)$$

### 12) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym kątem w lewo lub w prawo

$$fx \quad l_{\text{Crossing}} = t_{\text{Bar}} \cdot \frac{\sin \left( \frac{\angle_{\text{Left/Right}}}{2} \right)}{\sin(\angle_{\text{Left/Right}})}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.613126m = 2m \cdot \frac{\sin \left( \frac{135^\circ}{2} \right)}{\sin(135^\circ)}$$

### 13) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym obwodem

$$fx \quad l_{\text{Crossing}} = t_{\text{Bar}} + l_{\text{Bar}} - \frac{P}{4}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4436e6b00b9d5e62c2a161129eb3e4d0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.25m = 2m + 20m - \frac{75m}{4}$$



### 14) Długość skrzyżowania kształtu X z podanymi długościami ramion wewnętrznych i zewnętrznych

$$fx \quad l_{\text{Crossing}} = l_{\text{Outer Arm}} - l_{\text{Inner Arm}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3m = 10m - 7m$$

### Wewnętrzna długość ramienia w kształcie X

### 15) Długość ramienia wewnętrznego kształtu X, długość ramienia zewnętrznego i długość skrzyżowania

$$fx \quad l_{\text{Inner Arm}} = l_{\text{Outer Arm}} - l_{\text{Crossing}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7m = 10m - 3m$$

### 16) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X podana długość skrzyżowania

$$fx \quad l_{\text{Inner Arm}} = \frac{l_{\text{Bar}}}{2} - l_{\text{Crossing}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7m = \frac{20m}{2} - 3m$$


### 17) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym

$$fx \quad l_{\text{Inner Arm}} = \frac{l_{\text{Bar}}}{2} - \frac{t_{\text{Bar}}}{2 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.386874m = \frac{20m}{2} - \frac{2m}{2 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{45^\circ}{2}\right)}$$



18) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym obwodem 

$$\text{fx } l_{\text{Inner Arm}} = \frac{P}{4} - t_{\text{Bar}} - \frac{l_{\text{Bar}}}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 6.75\text{m} = \frac{75\text{m}}{4} - 2\text{m} - \frac{20\text{m}}{2}$$

Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X 19) Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X 

$$\text{fx } l_{\text{Outer Arm}} = \frac{l_{\text{Bar}}}{2}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{20\text{m}}{2}$$

20) Zewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym obwodem i wewnętrzną długością ramienia 

$$\text{fx } l_{\text{Outer Arm}} = \frac{P}{4} - t_{\text{Bar}} - l_{\text{Inner Arm}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 9.75\text{m} = \frac{75\text{m}}{4} - 2\text{m} - 7\text{m}$$

21) Zewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym skrzyżowaniem i wewnętrzną długością ramienia 

$$\text{fx } l_{\text{Outer Arm}} = l_{\text{Inner Arm}} + l_{\text{Crossing}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 10\text{m} = 7\text{m} + 3\text{m}$$



## Obwód kształtu X

### 22) Obwód kształtu X przy danej długości przejścia

$$fx \quad P = 4 \cdot (t_{\text{Bar}} + l_{\text{Bar}} - l_{\text{Crossing}})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 76m = 4 \cdot (2m + 20m - 3m)$$

### 23) Obwód kształtu X z podanymi długościami ramion

$$fx \quad P = 4 \cdot (t_{\text{Bar}} + l_{\text{Outer Arm}} + l_{\text{Inner Arm}})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 76m = 4 \cdot (2m + 10m + 7m)$$

## Szerokość kształtu X

### 24) Szerokość kształtu X podana długość ramienia wewnętrznego i kąt dolny lub górny

$$fx \quad w = \left( 2 \cdot l_{\text{Inner Arm}} \cdot \sin \left( \frac{\angle_{\text{Bottom/Top}}}{2} \right) \right) + (2 \cdot t_{\text{Bar}})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e3f255517d37bb309a3a931ec4849e6a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.357568m = \left( 2 \cdot 7m \cdot \sin \left( \frac{45^\circ}{2} \right) \right) + (2 \cdot 2m)$$








## Używane zmienne

- $\angle$ **Bottom/Top** Dolny i górny kąt kształtu X (Stopień)
- $\angle$ **Left/Right** Lewy i prawy kąt kształtu X (Stopień)
- **A** Obszar kształtu X (Metr Kwadratowy)
- **h** Wysokość kształtu X (Metr)
- **l<sub>Bar</sub>** Długość pręta w kształcie X (Metr)
- **l<sub>Crossing</sub>** Długość skrzyżowania kształtu X (Metr)
- **l<sub>Inner Arm</sub>** Wewnętrzna długość ramienia w kształcie X (Metr)
- **l<sub>Outer Arm</sub>** Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X (Metr)
- **P** Obwód kształtu X (Metr)
- **t<sub>Bar</sub>** Grubość pręta w kształcie X (Metr)
- **w** Szerokość kształtu X (Metr)



## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Stała Archimedesesa*
- **Funkcjonować: acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*Odwrotna funkcja cosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.*
- **Funkcjonować: cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.*
- **Funkcjonować: cosec**,  $\text{cosec}(\text{Angle})$   
*Funkcja cosecans jest funkcją trygonometryczną będącą odwrotnością funkcji sinus.*
- **Funkcjonować: cot**,  $\text{cot}(\text{Angle})$   
*Cotangens jest funkcją trygonometryczną zdefiniowaną jako stosunek boku sąsiedniego do boku przeciwnego w trójkącie prostokątnym.*
- **Funkcjonować: sec**,  $\text{sec}(\text{Angle})$   
*Sieczna jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.*
- **Funkcjonować: sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.*
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)  
*Kąt Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- Pierścień Formuły 
- Antyrównoległobok Formuły 
- Sześciokąt strzałki Formuły 
- Astroid Formuły 
- Wybrzuszenie Formuły 
- Kardoidalny Formuły 
- Czworokąt z łukiem kołowym Formuły 
- Pentagon wklęsły Formuły 
- Wklęsły regularny sześciokąt Formuły 
- Wklęsły regularny pięciokąt Formuły 
- Skrzyżowany prostokąt Formuły 
- Wytnij prostokąt Formuły 
- Cykliczny czworobok Formuły 
- Cykloida Formuły 
- Dziesięciobok Formuły 
- Dwunastokąt Formuły 
- Podwójny cykloid Formuły 
- Cztery gwiazdki Formuły 
- Rama Formuły 
- Złoty prostokąt Formuły 
- Krata Formuły 
- Kształt H Formuły 
- Połowa Yin-Yang Formuły 
- Kształt serca Formuły 
- Sześciokąt Formuły 
- Siedmiokąt Formuły 
- Sześciokąt Formuły 
- Sześciokąt Formuły 
- Heksagram Formuły 
- Kształt domu Formuły 
- Hiperbola Formuły 
- Hipocykloida Formuły 
- Trapez równoramienny Formuły 
- Kształt L Formuły 
- Linia Formuły 
- N-gon Formuły 
- Nonagon Formuły 
- Ośmiokąt Formuły 
- Oktagon Formuły 
- Otwarta rama Formuły 
- Równoległobok Formuły 
- Pięciokąt Formuły 
- Pentagram Formuły 
- Poligram Formuły 
- Czworoboczny Formuły 
- Ćwiartka koła Formuły 
- Prostokąt Formuły 
- Sześciokąt prostokątny Formuły 
- Regularny wielokąt Formuły 
- Trójkąt Reuleaux Formuły 
- Romb Formuły 
- Prawy trapez Formuły 
- Okrągły narożnik Formuły 
- Salino Formuły 
- Półkole Formuły 
- Ostre załamanie Formuły 
- Plac Formuły 
- Gwiazda Lakszmi Formuły 
- Kształt T Formuły 
- Styczny czworokąt Formuły 
- Trapez Formuły 



- Trapezowy trójkątoboczny  
Formuły 
- Ścięty kwadrat Formuły 

- Heksagram jednokierunkowy  
Formuły 
- X kształt Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

5/16/2024 | 5:40:17 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

