



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



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

# X-Form Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

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

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**  
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute  
Einheitenumrechnung!**  
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 24 X-Form Formeln

### X-Form

### Winkel der X-Form

### Unterer und oberer Winkel der X-Form

#### 1) Unterer und oberer Winkel der X-Form bei gegebener Kreuzungslänge

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

Rechner öffnen 

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

#### 2) Unterer und oberer Winkel der X-Form bei linkem oder rechtem Winkel

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

Rechner öffnen 

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

### Linker und rechter Winkel der X-Form

#### 3) Linker und rechter Winkel der X-Form bei gegebenem unteren oder oberen Winkel

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

Rechner öffnen 

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



## Bereich der X-Form

### 4) Bereich der X-Form mit linkem oder rechtem Winkel

fx

Rechner öffnen 

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

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) Fläche der X-Form bei gegebenem unteren oder oberen Winkel

fx

Rechner öffnen 

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

ex

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

## Stangendicke der X-Form

### 6) Stangendicke der X-Form bei gegebenem Umfang und Armlängen

fx

Rechner öffnen 

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

ex

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



## 7) Stangendicke der X-Form bei gegebener Kreuzungslänge und unterem oder oberem Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

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

## Höhe der X-Form

### 8) Höhe der X-Form bei gegebenem unteren oder oberen Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

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

### 9) Höhe der X-Form bei gegebener Außenarmlänge und linkem oder rechtem Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

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

## Längen der X-Form



## Stangenlänge der X-Form

### 10) Stangenlänge der X-Form bei gegebener Außenarmlänge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

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

## Kreuzungslänge der X-Form

### 11) Kreuzungslänge der X-Form bei gegebenem Umfang

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

[Rechner öffnen !\[\]\(6bb0e4f14c4133b37d2887cb37e67ddd\_img.jpg\)](#)

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

### 12) Kreuzungslänge der X-Form bei gegebenem unteren oder oberen Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630\_img.jpg\)](#)

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

### 13) Kreuzungslänge der X-Form bei linkem oder rechtem Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(4436e6b00b9d5e62c2a161129eb3e4d0\_img.jpg\)](#)

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



14) Überkreuzungslänge der X-Form bei gegebener innerer und äußerer Armlänge 

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

Rechner öffnen 


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

Innenarmlänge der X-Form 15) Innenarmlänge der X-Form bei gegebenem Umfang 

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

Rechner öffnen 


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

16) Innere Armlänge der X-Form bei gegebener äußerer Armlänge und Überkreuzungslänge 

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

Rechner öffnen 

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


17) Länge des inneren Arms der X-Form bei gegebenem unteren oder oberen Winkel 

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

Rechner öffnen 

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



18) Länge des inneren Arms der X-Form bei gegebener Überkreuzungslänge 

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

Rechner öffnen 


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

Äußere Armlänge der X-Form 19) Äußere Armlänge der X-Form 

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

Rechner öffnen 

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

20) Äußere Armlänge der X-Form bei gegebenem Umfang und innerer Armlänge 

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

Rechner öffnen 

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

21) Äußere Armlänge der X-Form bei gegebener Kreuzung und innerer Armlänge 

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

Rechner öffnen 

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



## Umfang der X-Form

### 22) Umfang der X-Form bei gegebenen Armlängen

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

[Rechner öffnen !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff\_img.jpg\)](#)

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

### 23) Umfang der X-Form bei gegebener Kreuzungslänge

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

[Rechner öffnen !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa\_img.jpg\)](#)

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

## Breite der X-Form

### 24) Breite der X-Form bei gegebener Innenarmlänge und unterem oder oberem Winkel

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e3f255517d37bb309a3a931ec4849e6a\_img.jpg\)](#)

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








## Verwendete Variablen

- $\angle$ **Bottom/Top** Unterer und oberer Winkel der X-Form (Grad)
- $\angle$ **Left/Right** Linker und rechter Winkel der X-Form (Grad)
- **A** Bereich der X-Form (Quadratmeter)
- **h** Höhe der X-Form (Meter)
- **l<sub>Bar</sub>** Stangenlänge der X-Form (Meter)
- **l<sub>Crossing</sub>** Kreuzungslänge der X-Form (Meter)
- **l<sub>Inner Arm</sub>** Innenarmlänge der X-Form (Meter)
- **l<sub>Outer Arm</sub>** Äußere Armlänge der X-Form (Meter)
- **P** Umfang der X-Form (Meter)
- **t<sub>Bar</sub>** Stangendicke der X-Form (Meter)
- **w** Breite der X-Form (Meter)



## Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
Archimedes-Konstante
- **Funktion:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*Die Umkehrkosinusfunktion ist die Umkehrfunktion der Kosinusfunktion. Es handelt sich um die Funktion, die ein Verhältnis als Eingabe verwendet und den Winkel zurückgibt, dessen Kosinus diesem Verhältnis entspricht.*
- **Funktion:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.*
- **Funktion:** **cosec**,  $\text{cosec}(\text{Angle})$   
*Die Kosekansfunktion ist eine trigonometrische Funktion, die der Kehrwert der Sinusfunktion ist.*
- **Funktion:** **cot**,  $\text{cot}(\text{Angle})$   
*Der Kotangens ist eine trigonometrische Funktion, die als das Verhältnis der benachbarten Seite zur gegenüberliegenden Seite in einem rechtwinkligen Dreieck definiert ist.*
- **Funktion:** **sec**,  $\text{sec}(\text{Angle})$   
*Sekante ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Hypotenuse zur kürzeren Seite neben einem spitzen Winkel (in einem rechtwinkligen Dreieck) definiert; der Kehrwert eines Kosinus.*
- **Funktion:** **sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.*
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)  
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
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 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](#)
- [L Form Formeln](#)
- [Linie Formeln](#)
- [N-Eck Formeln](#)
- [Nonagon Formeln](#)
- [Achteck Formeln](#)
- [Oktagon 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](#)
- [T-Form Formeln](#)
- [Tangentiales Viereck Formeln](#)
- [Trapez Formeln](#)
- [Tri-eckseitiges Trapez Formeln](#)



- **Abgeschnittenes Quadrat Formeln** 
- **X-Form Formeln** 
- **Unikursales Hexagramm Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

## PDF Verfügbar in

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

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

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

