



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



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

## Forma X Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

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

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

*[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)*



## Lista de 24 Forma X Fórmulas

### Forma X

### Ângulos de Forma X

### Ângulo inferior e superior da forma de X

#### 1) Ângulo inferior e superior da forma X dado comprimento de cruzamento

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

Abrir Calculadora 

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

#### 2) Ângulo inferior e superior da forma X dado o ângulo esquerdo ou direito

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

Abrir Calculadora 

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

### Ângulo esquerdo e direito da forma de X

#### 3) Ângulo esquerdo e direito da forma X dado o ângulo inferior ou superior

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

Abrir Calculadora 

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



## Área da Forma X

### 4) Área da forma de X dada o ângulo inferior ou superior

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

### 5) Área da forma X dada ângulo esquerdo ou direito

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

## Espessura da Barra da Forma X

### 6) Espessura da barra em forma de X dado o comprimento do cruzamento e o ângulo inferior ou superior

fx


Abrir Calculadora 

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

ex

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




7) Espessura da barra em forma de X dado perímetro e comprimentos de braço 

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

Abrir Calculadora 

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

8) Altura da Forma X 8) Altura da Forma X dada Comprimento do Braço Externo e Ângulo Esquerdo ou Direito 

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

Abrir Calculadora 

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

9) Altura da Forma X dada o Ângulo Inferior ou Superior 

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

Abrir Calculadora 

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

Comprimentos da Forma X Comprimento da barra em forma de X 10) Comprimento da barra em forma de X dado o comprimento do braço externo 

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

Abrir Calculadora 

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



## Comprimento de cruzamento da forma de X

### 11) Comprimento de cruzamento da forma de X dado os comprimentos do braço interno e externo

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

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

### 12) Comprimento de cruzamento da forma X dado ângulo esquerdo ou direito

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

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

### 13) Comprimento de cruzamento da forma X dado o ângulo inferior ou superior

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

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

### 14) Comprimento de cruzamento da forma X Perímetro dado

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f\_img.jpg\)](#)

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



## Comprimento interno do braço em forma de X

### 15) Comprimento do braço interno da forma de X dado o comprimento do cruzamento

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42\_img.jpg\)](#)

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

### 16) Comprimento do braço interno da forma de X determinado perímetro

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719\_img.jpg\)](#)

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

### 17) Comprimento do braço interno em forma de X dado o ângulo inferior ou superior

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7\_img.jpg\)](#)

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

### 18) Comprimento do braço interno em forma de X, dado o comprimento do braço externo e o comprimento do cruzamento

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58\_img.jpg\)](#)

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



## Comprimento do braço externo em forma de X

### 19) Comprimento do braço externo em forma de X

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

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

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

### 20) Comprimento do braço externo em forma de X dado cruzamento e comprimento do braço interno

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

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

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

### 21) Comprimento do braço externo em forma de X dado perímetro e comprimento do braço interno

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

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

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

## Perímetro da Forma X


### 22) Perímetro da forma de X dado comprimentos de braço

[Abrir Calculadora !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760\_img.jpg\)](#)

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

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




23) Perímetro da forma de X dado o comprimento do cruzamento 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107\_img.jpg\)](#)

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

Largura da Forma X 24) Largura da Forma em X dada Comprimento do Braço Interno e Ângulo Inferior ou Superior 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa\_img.jpg\)](#)

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








## Variáveis Usadas

- $\angle_{\text{Bottom/Top}}$  Ângulo inferior e superior da forma de X (*Grau*)
- $\angle_{\text{Left/Right}}$  Ângulo esquerdo e direito da forma de X (*Grau*)
- **A** Área da forma de X (*Metro quadrado*)
- **h** Altura da forma X (*Metro*)
- **$l_{\text{Bar}}$**  Comprimento da barra em forma de X (*Metro*)
- **$l_{\text{Crossing}}$**  Comprimento de cruzamento da forma de X (*Metro*)
- **$l_{\text{Inner Arm}}$**  Comprimento interno do braço em forma de X (*Metro*)
- **$l_{\text{Outer Arm}}$**  Comprimento do braço externo em forma de X (*Metro*)
- **P** Perímetro da forma de X (*Metro*)
- **$t_{\text{Bar}}$**  Espessura da Barra em Forma de X (*Metro*)
- **w** Largura da Forma X (*Metro*)



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante de Arquimedes*
- **Função:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.*
- **Função:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.*
- **Função:** **cosec**,  $\text{cosec}(\text{Angle})$   
*A função cossecante é uma função trigonométrica que é a recíproca da função seno.*
- **Função:** **cot**,  $\text{cot}(\text{Angle})$   
*Cotangente é uma função trigonométrica definida como a razão entre o lado adjacente e o lado oposto em um triângulo retângulo.*
- **Função:** **sec**,  $\text{sec}(\text{Angle})$   
*Secante é uma função trigonométrica definida pela razão entre a hipotenusa e o lado mais curto adjacente a um ângulo agudo (em um triângulo retângulo); o inverso de um cosseno.*
- **Função:** **sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)  
*Ângulo Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Anel Fórmulas](#)
- [Antiparalelogramo Fórmulas](#)
- [Hexágono de flecha Fórmulas](#)
- [Astroide Fórmulas](#)
- [Protuberância Fórmulas](#)
- [Cardioide Fórmulas](#)
- [Quadrilátero de arco circular Fórmulas](#)
- [Pentágono Côncavo Fórmulas](#)
- [Hexágono regular côncavo Fórmulas](#)
- [Pentágono Regular Côncavo Fórmulas](#)
- [Retângulo cruzado Fórmulas](#)
- [Retângulo de corte Fórmulas](#)
- [Quadrilátero Cíclico Fórmulas](#)
- [Ciclóide Fórmulas](#)
- [Decágono Fórmulas](#)
- [Dodecágono Fórmulas](#)
- [Ciclóide Duplo Fórmulas](#)
- [Quatro estrelas Fórmulas](#)
- [Quadro Fórmulas](#)
- [Retângulo Dourado Fórmulas](#)
- [Rede Fórmulas](#)
- [Forma H Fórmulas](#)
- [Meio Yin-Yang Fórmulas](#)
- [Formato de coração Fórmulas](#)
- [Hendecágono Fórmulas](#)
- [Heptágono Fórmulas](#)
- [Hexadecágono Fórmulas](#)
- [Hexágono Fórmulas](#)
- [Hexagrama Fórmulas](#)
- [Forma da Casa Fórmulas](#)
- [Hipérbole Fórmulas](#)
- [Hipociclóide Fórmulas](#)
- [Trapézio Isósceles Fórmulas](#)
- [Forma L Fórmulas](#)
- [Linha Fórmulas](#)
- [N-gon Fórmulas](#)
- [Nonagon Fórmulas](#)
- [Octógono Fórmulas](#)
- [Octagrama Fórmulas](#)
- [Estrutura aberta Fórmulas](#)
- [Paralelogramo Fórmulas](#)
- [Pentágono Fórmulas](#)
- [Pentagrama Fórmulas](#)
- [Polígrama Fórmulas](#)
- [Quadrilátero Fórmulas](#)
- [Quarto de Círculo Fórmulas](#)
- [Retângulo Fórmulas](#)
- [Hexágono Retangular Fórmulas](#)
- [Polígono regular Fórmulas](#)
- [Triângulo Reuleaux Fórmulas](#)
- [Losango Fórmulas](#)
- [Trapézio Direito Fórmulas](#)
- [Canto arredondado Fórmulas](#)
- [Salinon Fórmulas](#)
- [Semicírculo Fórmulas](#)
- [Torção Afiada Fórmulas](#)
- [Quadrado Fórmulas](#)
- [Estrela de Lakshmi Fórmulas](#)
- [Forma de T Fórmulas](#)
- [Quadrilátero Tangencial Fórmulas](#)
- [Trapézio Fórmulas](#)



- [Trapézio Tri-equilátero Fórmulas](#) 
- [Hexagrama Unicursal Fórmulas](#) 
- [Quadrado Truncado Fórmulas](#) 
- [Forma X Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

