

Importante forma de X Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 24 Importante forma de X Fórmulas

1) Ángulos de forma de X Fórmulas

1.1) Ángulo inferior y superior de la forma de X Fórmulas

1.1.1) Ángulo inferior y superior de la forma de X dada la longitud de cruce Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$38.9424^\circ = 3.1416 - \left(2 \cdot \arccos \left(\frac{2 \text{ m}}{2 \cdot 3 \text{ m}} \right) \right)$$

1.1.2) Ángulo inferior y superior de la forma de X dado el ángulo izquierdo o derecho Fórmula



Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

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

$$45^\circ = 3.1416 - 135^\circ$$

1.2) Ángulo izquierdo y derecho de la forma de X Fórmulas

1.2.1) Ángulo izquierdo y derecho de la forma de X dado el ángulo inferior o superior Fórmula



Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

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

$$135^\circ = 3.1416 - 45^\circ$$



2) Área de la forma de X Fórmulas

2.1) Área de la forma de X dado el ángulo inferior o superior Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$51.7401 \text{ m}^2 = \left(2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} \cdot \sin \left(45^\circ \right) - \left(\frac{2 \text{ m}^2}{2} \cdot \cot \left(\frac{45^\circ}{2} \right) \right) \right)$$

2.2) Área de la forma de X dado el ángulo izquierdo o derecho Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$51.7401 \text{ m}^2 = \left(2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} \cdot \sin \left(135^\circ \right) - \frac{\left(2 \text{ m} \cdot \sin \left(\frac{135^\circ}{2} \right) \right)^2}{\sin \left(135^\circ \right)} \right)$$

3) Espesor de barra de forma de X Fórmulas

3.1) Espesor de barra de forma de X dado perímetro y longitudes de brazo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

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

3.2) Espesor de barra en forma de X dada la longitud de cruce y el ángulo inferior o superior Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$2.2961 \text{ m} = 2 \cdot 3 \text{ m} \cdot \sin \left(\frac{45^\circ}{2} \right)$$



4) Altura de la forma de X Fórmulas ↻

4.1) Altura de la forma de X dada la longitud del brazo exterior y el ángulo izquierdo o derecho

Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

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

$$18.4776 \text{ m} = 2 \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin\left(\frac{135^\circ}{2}\right)$$

4.2) Altura de la forma X dado el ángulo inferior o superior Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↻

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

$$18.4776 \text{ m} = 20 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{45^\circ}{2}\right)$$

5) Longitudes de forma de X Fórmulas ↻

5.1) Longitud de barra de forma de X Fórmulas ↻

5.1.1) Longitud de la barra de la forma de X dada la longitud del brazo exterior Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↻

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

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

5.2) Longitud de cruce de la forma de X Fórmulas ↻

5.2.1) Longitud de cruce de la forma de X dadas las longitudes del brazo interior y exterior

Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

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

$$3 \text{ m} = 10 \text{ m} - 7 \text{ m}$$

5.2.2) Longitud de cruce de la forma de X dado el ángulo inferior o superior Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↻

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

$$2.6131 \text{ m} = \frac{2 \text{ m}}{2} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{45^\circ}{2}\right)$$

5.2.3) Longitud de cruce de la forma de X dado el ángulo izquierdo o derecho Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↻

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

$$2.6131 \text{ m} = 2 \text{ m} \cdot \frac{\sin\left(\frac{135^\circ}{2}\right)}{\sin\left(135^\circ\right)}$$



5.2.4) Longitud de cruce de la forma de X perímetro dado Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.3) Longitud del brazo interno de la forma de X Fórmulas

5.3.1) Longitud del brazo interior de la forma de X dada la longitud de cruce Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.3.2) Longitud del brazo interior de la forma de X dada la longitud del brazo exterior y la longitud del cruce Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$7 \text{ m} = 10 \text{ m} - 3 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

5.3.3) Longitud del brazo interno de la forma de X dado el ángulo inferior o superior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$7.3869 \text{ m} = \frac{20 \text{ m}}{2} - \frac{2 \text{ m}}{2 \cdot \cos\left(\frac{3.1416}{2} - \frac{45^\circ}{2}\right)}$$

Evaluar fórmula 

5.3.4) Longitud del brazo interno de la forma de X perímetro dado Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.4) Longitud del brazo exterior de forma de X Fórmulas

5.4.1) Longitud del brazo exterior de forma de X Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.4.2) Longitud del brazo exterior de la forma de X dado el cruce y la longitud del brazo interior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



5.4.3) Longitud del brazo exterior de la forma de X dado el perímetro y la longitud del brazo interior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

6) Perímetro de forma de X Fórmulas

6.1) Perímetro de la forma de X dada la longitud de cruce Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$76 \text{ m} = 4 \cdot (2 \text{ m} + 20 \text{ m} - 3 \text{ m})$$

Evaluar fórmula 

6.2) Perímetro de la forma de X dadas las longitudes de los brazos Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$76 \text{ m} = 4 \cdot (2 \text{ m} + 10 \text{ m} + 7 \text{ m})$$

Evaluar fórmula 

7) Ancho de la forma de X Fórmulas

7.1) Ancho de la forma de X dada la longitud del brazo interior y el ángulo inferior o superior Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$9.3576 \text{ m} = \left(2 \cdot 7 \text{ m} \cdot \sin \left(\frac{45^\circ}{2} \right) \right) + (2 \cdot 2 \text{ m})$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de forma de X Fórmulas anterior

- $\angle$ **Bottom/Top** Ángulo inferior y superior de la forma de X (Grado)
- $\angle$ **Left/Right** Ángulo izquierdo y derecho de la forma de X (Grado)
- **A** Área de la forma de X (Metro cuadrado)
- **h** Altura de la forma de X (Metro)
- **l_{Bar}** Longitud de barra de forma de X (Metro)
- **l_{Crossing}** Longitud de cruce de la forma de X (Metro)
- **l_{Inner Arm}** Longitud del brazo interno de la forma de X (Metro)
- **l_{Outer Arm}** Longitud del brazo exterior de forma de X (Metro)
- **P** Perímetro de forma de X (Metro)
- **t_{Bar}** Espesor de barra de forma de X (Metro)
- **w** Ancho de la forma de X (Metro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de forma de X Fórmulas anterior

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
La función coseno inversa, 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:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **cosec**, $\text{cosec}(\text{Angle})$
La función cosecante es una función trigonométrica que es recíproca de la función seno.
- **Funciones:** **cot**, $\text{cot}(\text{Angle})$
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:** **sec**, $\text{sec}(\text{Angle})$
La secante es una función trigonométrica que se define como la relación entre la hipotenusa y el lado más corto adyacente a un ángulo agudo (en un triángulo rectángulo); el recíproco de un coseno.
- **Funciones:** **sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
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.
- **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 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 polígrama 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

-  **Crecimiento porcentual** 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Dividir fracción** 

¡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](#)

7/8/2024 | 11:54:29 AM UTC

