



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 24
Important Forme en X Formules

1) Angles de forme X Formules

1.1) Angle inférieur et supérieur de la forme X Formules

1.1.1) Angle inférieur et supérieur de la forme en X compte tenu de la longueur de croisement Formule

Formule

Évaluer la formule 

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

Exemple avec Unités

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

1.1.2) Angle inférieur et supérieur de la forme X donnée Angle gauche ou droit Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

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

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

1.2) Angle gauche et droit de la forme X Formules

1.2.1) Angle gauche et droit de la forme X donnée Angle inférieur ou supérieur Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

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

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



2) Zone de forme X Formules ↻

2.1) Aire de la forme X donnée à angle gauche ou droit Formule ↻

Formule

Évaluer la formule ↻

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

Exemple avec Unités

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

2.2) Aire de la forme X donnée Angle inférieur ou supérieur Formule ↻

Formule

Évaluer la formule ↻

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

Exemple avec Unités

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

3) Épaisseur de la barre en forme de X Formules ↻

3.1) Épaisseur de la barre en forme de X compte tenu du périmètre et des longueurs de bras Formule ↻

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule ↻

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

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

3.2) Épaisseur de la barre en forme de X en fonction de la longueur de croisement et de l'angle inférieur ou supérieur Formule ↻

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule ↻

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

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



4) Hauteur de la forme X Formules ↻

4.1) Hauteur de la forme en X compte tenu de la longueur du bras extérieur et de l'angle gauche ou droit Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

4.2) Hauteur de la forme en X donnée Angle inférieur ou supérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Longueurs de forme X Formules ↻

5.1) Longueur de la barre en forme de X Formules ↻

5.1.1) Longueur de la barre de la forme en X donnée Longueur du bras extérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5.2) Longueur de croisement de la forme en X Formules ↻

5.2.1) Longueur de croisement de la forme en X compte tenu des longueurs de bras intérieures et extérieures Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5.2.2) Longueur de croisement de la forme en X donnée à angle gauche ou droit Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5.2.3) Longueur de croisement de la forme en X donnée Angle inférieur ou supérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



5.2.4) Longueur de croisement de la forme en X donnée Périmètre Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.3) Longueur du bras intérieur en forme de X Formules

5.3.1) Longueur du bras intérieur de la forme en X compte tenu de la longueur du bras extérieur et de la longueur de croisement Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.3.2) Longueur du bras intérieur de la forme en X donnée Angle inférieur ou supérieur Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.3.3) Longueur du bras intérieur de la forme en X donnée Longueur de croisement Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.3.4) Longueur du bras intérieur de la forme en X donnée Périmètre Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.4) Longueur du bras extérieur en forme de X Formules

5.4.1) Longueur du bras extérieur de la forme en X compte tenu du croisement et de la longueur du bras intérieur Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5.4.2) Longueur du bras extérieur de la forme en X donnée Périmètre et longueur du bras intérieur Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



5.4.3) Longueur du bras extérieur en forme de X Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

6) Périmètre de la forme X Formules ↻

6.1) Périmètre de la forme en X compte tenu des longueurs de bras Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

6.2) Périmètre de la forme en X donnée Longueur de croisement Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

7) Largeur de la forme X Formules ↻

7.1) Largeur de la forme en X compte tenu de la longueur du bras intérieur et de l'angle inférieur ou supérieur Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Forme en X Formules ci-dessus

- \angle **Bottom/Top** Angle inférieur et supérieur de la forme X (Degré)
- \angle **Left/Right** Angle gauche et droit de la forme X (Degré)
- **A** Zone de forme X (Mètre carré)
- **h** Hauteur de la forme X (Mètre)
- **l_{Bar}** Longueur de la barre en forme de X (Mètre)
- **l_{Crossing}** Longueur de croisement de la forme en X (Mètre)
- **l_{Inner Arm}** Longueur du bras intérieur en forme de X (Mètre)
- **l_{Outer Arm}** Longueur du bras extérieur en forme de X (Mètre)
- **P** Périmètre de la forme X (Mètre)
- **t_{Bar}** Épaisseur de la barre en forme de X (Mètre)
- **w** Largeur de la forme X (Mètre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Forme en X Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: acos**, acos(Number)
La fonction cosinus inverse est la fonction inverse de la fonction cosinus. C'est la fonction qui prend un rapport en entrée et renvoie l'angle dont le cosinus est égal à ce rapport.
- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions: cosec**, cosec(Angle)
La fonction cosécante est une fonction trigonométrique qui est l'inverse de la fonction sinus.
- **Les fonctions: cot**, cot(Angle)
La cotangente est une fonction trigonométrique définie comme le rapport du côté adjacent au côté opposé dans un triangle rectangle.
- **Les fonctions: sec**, sec(Angle)
La sécante est une fonction trigonométrique qui définit le rapport de l'hypoténuse au côté le plus court adjacent à un angle aigu (dans un triangle rectangle) ; l'inverse d'un cosinus.
- **Les fonctions: sin**, sin(Angle)
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité 



- Important Annulus Formules 
- Important Antiparallélogramme Formules 
- Important Flèche Hexagone Formules 
- Important Astroïde Formules 
- Important Renflement Formules 
- Important Cardioïde Formules 
- Important Quadrangle d'arc circulaire Formules 
- Important Pentagone concave Formules 
- Important Hexagone régulier concave Formules 
- Important Pentagone régulier concave Formules 
- Important Rectangle croisé Formules 
- Important Rectangle coupé Formules 
- Important Quadrilatère cyclique Formules 
- Important Cycloïde Formules 
- Important Décagone Formules 
- Important Dodécagone Formules 
- Important Double cycloïde Formules 
- Important Quatre étoiles Formules 
- Important Cadre Formules 
- Important Grille Formules 
- Important Forme en H Formules 
- Important Demi Yin-Yang Formules 
- Important Forme de coeur Formules 
- Important Hendécagone Formules 
- Important Heptagone Formules 
- Important Hexadécagone Formules 
- Important Hexagone Formules 
- Important Hexagramme Formules 
- Important Forme de la maison Formules 
- Important Hyperbole Formules 
- Important Hypocycloïde Formules 
- Important Trapèze isocèle Formules 
- Important Forme de L Formules 
- Important Ligne Formules 
- Important N-gon Formules 
- Important Nonagon Formules 
- Important Octogone Formules 
- Important Octagramme Formules 
- Important Cadre ouvert Formules 
- Important Parallélogramme Formules 
- Important Pentagone Formules 
- Important Pentacle Formules 
- Important Polygramme Formules 
- Important Quadrilatère Formules 
- Important Quart de cercle Formules 
- Important Rectangle Formules 
- Important Hexagone Rectangulaire Formules 
- Important Polygone régulier Formules 
- Important Triangle de Reuleaux Formules 
- Important Rhombe Formules 
- Important Trapèze droit Formules 



- Important Coin rond Formules 
- Important Salinon Formules 
- Important Demi-cercle Formules 
- Important Entortillement pointu Formules 
- Important Carré Formules 
- Important Étoile de Lakshmi Formules 
- Important Forme de T Formules 
- Important Quadrilatère tangentiel Formules 
- Important Trapèze Formules 
- Important Trapèze tri-équilatéral Formules 
- Important Carré tronqué Formules 
- Important Hexagramme unicursal Formules 
- Important Forme en X Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de croissance 
-  Calculateur PPCM 
-  Diviser fraction 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:54:33 AM UTC

