

Ważny X kształt Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 24 Ważny X kształt Formuły

1) Kąty kształtu X Formuły ↗

1.1) Dolny i górny kąt kształtu X Formuły ↗

1.1.1) Kąt dolny i górny kształtu X przy danej długości przejścia Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

1.1.2) Kąt dolny i górny kształtu X, podany kąt lewy lub prawy Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

1.2) Lewy i prawy kąt kształtu X Formuły ↗

1.2.1) Lewy i prawy kąt kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

2) Obszar kształtu X Formuły ↗

2.1) Obszar kształtu X pod kątem lewym lub prawym Formuła ↗

Formuła

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

Oceń formułę ↗

Przykład z Jednostki

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



2.2) Obszar kształtu X z zadaniem kątem dolnym lub górnym Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

3) Grubość pręta o kształcie X Formuły

3.1) Grubość pręta kształtu X z podanym obwodem i długością ramion Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

3.2) Grubość pręta o kształcie X zadaną długością skrzyżowania i kątem dolnym lub górnym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

4) Wysokość X Kształt Formuły

4.1) Wysokość kształtu X na podstawie długości ramienia zewnętrznego i lewego lub prawego kąta Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

4.2) Wysokość kształtu X z zadaniem kątem dolnym lub górnym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

5) Długości kształtu X Formuły



5.1) Długość pręta w kształcie X Formuły ↻

5.1.1) Długość pręta o kształcie X podana długość ramienia zewnętrznego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.2) Długość skrzyżowania kształtu X Formuły ↻

5.2.1) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.2.2) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym kątem w lewo lub w prawo Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.2.3) Długość skrzyżowania kształtu X z podanym obwodem Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.2.4) Długość skrzyżowania kształtu X z podanymi długościami ramion wewnętrznych i zewnętrznych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.3) Wewnętrzna długość ramienia w kształcie X Formuły ↻

5.3.1) Długość ramienia wewnętrznego kształtu X, długość ramienia zewnętrznego i długość skrzyżowania Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5.3.2) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X podana długość skrzyżowania Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



5.3.3) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym kątem dolnym lub górnym Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5.3.4) Wewnętrzna długość ramienia kształtu X z podanym obwodem Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5.4) Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X Formuły



5.4.1) Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

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



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

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



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

6) Obwód kształtu X Formuły



6.1) Obwód kształtu X przy danej długości przejścia Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

6.2) Obwód kształtu X z podanymi długościami ramion Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



7) Szerokość kształtu X Formuły

7.1) Szerokość kształtu X podana długość ramienia wewnętrznego i kąt dolny lub górny Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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



Zmienne użyte na liście X kształt Formuły powyżej

- $\angle$ **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_{Bar}** Długość pręta w kształcie X (Metr)
- **l_{Crossing}** Długość skrzyżowania kształtu X (Metr)
- **l_{Inner Arm}** Wewnętrzna długość ramienia w kształcie X (Metr)
- **l_{Outer Arm}** Długość ramienia zewnętrznego w kształcie litery X (Metr)
- **P** Obwód kształtu X (Metr)
- **t_{Bar}** Grubość pręta w kształcie X (Metr)
- **w** Szerokość kształtu X (Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście X kształt Formuły powyżej

- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje:** **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.
- **Funkcje:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **cosec**, $\text{cosec}(\text{Angle})$
Funkcja cosecans jest funkcją trygonometryczną będącą odwrotnością funkcji sinus.
- **Funkcje:** **cot**, $\text{cot}(\text{Angle})$
Cotangens jest funkcją trygonometryczną zdefiniowaną jako stosunek boku sąsiedniego do boku przeciwnego w trójkącie prostokątnym.
- **Funkcje:** **sec**, $\text{sec}(\text{Angle})$
Sieczna jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.
- **Funkcje:** **sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



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



- [Ważny Trapez Formuły](#) 
- [Ważny Trapezowy trójkąt równoboczny Formuły](#) 
- [Ważny Ścięty kwadrat Formuły](#) 
- [Ważny Heksagram jednokierunkowy Formuły](#) 
- [Ważny X kształt Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Wzrost procentowego](#) 
-  [Kalkulator NWW](#) 
-  [Podziel ułamek](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 11:54:57 AM UTC

