



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 31 Ważny Równoległobok Formuły

#### 1) Kąt równoległoboku Formuły ↻

##### 1.1) Kąt ostry równoległoboku Formuła ↻

Formuła

$$\angle_{\text{Acute}} = \pi - \angle_{\text{Obtuse}}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

##### 1.2) Kąt rozwarty równoległoboku Formuła ↻

Formuła

$$\angle_{\text{Obtuse}} = \pi - \angle_{\text{Acute}}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 2) Powierzchnia równoległoboku Formuły ↻

##### 2.1) Pole danego równoległoboku Pole trójkąta o długiej przekątnej Formuła ↻

Formuła

$$A = 2 \cdot A_{\text{Triangle}}$$

Przykład z Jednostki

$$60\text{m}^2 = 2 \cdot 30\text{m}^2$$

Oceń formułę ↻

##### 2.2) Pole równoległoboku o danych bokach i kąt rozwarty między bokami Formuła ↻

Formuła

$$A = e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{Obtuse}})$$

Przykład z Jednostki

$$59.397\text{m}^2 = 12\text{m} \cdot 7\text{m} \cdot \sin(135^\circ)$$

Oceń formułę ↻

##### 2.3) Pole równoległoboku o podanej krótkiej krawędzi i wysokości do krótkiej krawędzi Formuła ↻

Formuła

$$A = e_{\text{Short}} \cdot h_{\text{Short}}$$

Przykład z Jednostki

$$56\text{m}^2 = 7\text{m} \cdot 8\text{m}$$

Oceń formułę ↻

##### 2.4) Pole równoległoboku podane przekątne i kąt ostry między przekątnymi Formuła ↻

Formuła

$$A = \frac{1}{2} \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Acute)}})$$

Przykład z Jednostki

$$62.0496\text{m}^2 = \frac{1}{2} \cdot 18\text{m} \cdot 9\text{m} \cdot \sin(50^\circ)$$

Oceń formułę ↻



## 2.5) Pole równoległoboku podane przekątne i kąt rozwarty między przekątnymi Formuła

Formuła

$$A = \frac{1}{2} \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Obtuse)}})$$

Przykład z Jednostki

$$62.0496 \text{ m}^2 = \frac{1}{2} \cdot 18 \text{ m} \cdot 9 \text{ m} \cdot \sin(130^\circ)$$

Oceń formułę 

## 2.6) Pole równoległoboku przy danej długiej krawędzi i wysokości do długiej krawędzi Formuła

Formuła

$$A = e_{\text{Long}} \cdot h_{\text{Long}}$$

Przykład z Jednostki

$$60 \text{ m}^2 = 12 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}$$

Oceń formułę 

## 2.7) Pole równoległoboku przy danych wysokościach i kącie ostrym Formuła

Formuła

$$A = \frac{h_{\text{Long}} \cdot h_{\text{Short}}}{\sin(\angle_{\text{Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$56.5685 \text{ m}^2 = \frac{5 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}{\sin(45^\circ)}$$

Oceń formułę 

## 2.8) Pole równoległoboku przy danych wysokościach i kącie rozwartym Formuła

Formuła

$$A = \frac{h_{\text{Long}} \cdot h_{\text{Short}}}{\sin(\angle_{\text{Obtuse}})}$$

Przykład z Jednostki

$$56.5685 \text{ m}^2 = \frac{5 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}{\sin(135^\circ)}$$

Oceń formułę 

## 2.9) Powierzchnia równoległoboku Formuła

Formuła

$$A = e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{Acute}})$$

Przykład z Jednostki

$$59.397 \text{ m}^2 = 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m} \cdot \sin(45^\circ)$$

Oceń formułę 

## 3) Przekątna równoległoboku Formuły

### 3.1) Długa przekątna równoległoboku Formuły

#### 3.1.1) Długa przekątna równoległoboku Formuła

Formuła

$$d_{\text{Long}} = \sqrt{(2 \cdot e_{\text{Long}}^2) + (2 \cdot e_{\text{Short}}^2) - d_{\text{Short}}^2}$$

Przykład z Jednostki

$$17.4642 \text{ m} = \sqrt{(2 \cdot 12 \text{ m}^2) + (2 \cdot 7 \text{ m}^2) - 9 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę 



### 3.1.2) Długa przekątna równoległoboku o danych bokach i kąt ostry między bokami Formuła



Formuła

Oceń formułę

$$d_{\text{Long}} = \sqrt{e_{\text{Long}}^2 + e_{\text{Short}}^2 + (2 \cdot e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{Acute}}))}$$

Przykład z Jednostki

$$17.6577 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 7 \text{ m}^2 + (2 \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m} \cdot \cos(45^\circ))}$$

### 3.1.3) Długa przekątna równoległoboku o danych bokach i kąt rozwarty między bokami

Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$d_{\text{Long}} = \sqrt{e_{\text{Long}}^2 + e_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{Obtuse}}))}$$

Przykład z Jednostki

$$17.6577 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 7 \text{ m}^2 - (2 \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m} \cdot \cos(135^\circ))}$$

### 3.1.4) Długa przekątna równoległoboku o danym obszarze, krótka przekątna i kąt ostry między przekątnymi Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

$$d_{\text{Long}} = \frac{2 \cdot A}{d_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{d(\text{Acute})})}$$

$$17.4054 \text{ m} = \frac{2 \cdot 60 \text{ m}^2}{9 \text{ m} \cdot \sin(50^\circ)}$$

### 3.2) Krótka przekątna równoległoboku Formuły

#### 3.2.1) Krótka przekątna równoległoboku Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$d_{\text{Short}} = \sqrt{(2 \cdot e_{\text{Long}}^2) + (2 \cdot e_{\text{Short}}^2) - d_{\text{Long}}^2}$$

Przykład z Jednostki

$$7.874 \text{ m} = \sqrt{(2 \cdot 12 \text{ m}^2) + (2 \cdot 7 \text{ m}^2) - 18 \text{ m}^2}$$



### 3.2.2) Krótka przekątna równoległoboku o danych bokach i kąt ostry między bokami



Formuła

Oceń formułę

$$d_{\text{Short}} = \sqrt{e_{\text{Long}}^2 + e_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{Acute}}))}$$

Przykład z Jednostki

$$8.6143 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 7 \text{ m}^2 - (2 \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m} \cdot \cos(45^\circ))}$$

### 3.2.3) Krótka przekątna równoległoboku o danych bokach i kąt rozwarty między bokami

Formuła

Oceń formułę

$$d_{\text{Short}} = \sqrt{e_{\text{Long}}^2 + e_{\text{Short}}^2 + (2 \cdot e_{\text{Long}} \cdot e_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{Obtuse}}))}$$

Przykład z Jednostki

$$8.6143 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 7 \text{ m}^2 + (2 \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m} \cdot \cos(135^\circ))}$$

### 3.2.4) Krótka przekątna równoległoboku o danym obszarze, długa przekątna i kąt rozwarty między przekątnymi

Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$d_{\text{Short}} = \frac{2 \cdot A}{d_{\text{Long}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Obtuse)}})}$$

Przykład z Jednostki

$$8.7027 \text{ m} = \frac{2 \cdot 60 \text{ m}^2}{18 \text{ m} \cdot \sin(130^\circ)}$$

## 4) Obwód równoległoboku



### 4.1) Obwód równoległoboku



Formuła

$$P = (2 \cdot e_{\text{Long}}) + (2 \cdot e_{\text{Short}})$$

Przykład z Jednostki

$$38 \text{ m} = (2 \cdot 12 \text{ m}) + (2 \cdot 7 \text{ m})$$

Oceń formułę



## 4.2) Obwód równoległoboku przy danych przekątnych i dłuższej krawędzi Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$P = 2 \cdot \left( e_{\text{Long}} + \sqrt{\left( \frac{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2}{2} \right) - e_{\text{Long}}^2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$39.2971\text{m} = 2 \cdot \left( 12\text{m} + \sqrt{\left( \frac{18\text{m}^2 + 9\text{m}^2}{2} \right) - 12\text{m}^2} \right)$$

## 5) Strona równoległoboku Formuły

### 5.1) Długa krawędź równoległoboku Formuły

#### 5.1.1) Długa krawędź równoległoboku Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$e_{\text{Long}} = \frac{A}{h_{\text{Long}}}$$

$$12\text{m} = \frac{60\text{m}^2}{5\text{m}}$$

#### 5.1.2) Długa krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i kątem ostrym między przekątnymi Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$e_{\text{Long}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 + \left( 2 \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_d(\text{Acute})) \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$12.3821\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{18\text{m}^2 + 9\text{m}^2 + \left( 2 \cdot 18\text{m} \cdot 9\text{m} \cdot \cos(50^\circ) \right)}$$

#### 5.1.3) Długa krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i kątem rozwartym między przekątnymi Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$e_{\text{Long}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 - \left( 2 \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_d(\text{Obtuse})) \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$12.3821\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{18\text{m}^2 + 9\text{m}^2 - \left( 2 \cdot 18\text{m} \cdot 9\text{m} \cdot \cos(130^\circ) \right)}$$



### 5.1.4) Długa krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i krótką krawędzią Formuła ↻

Formuła

$$e_{\text{Long}} = \sqrt{\frac{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot e_{\text{Short}}^2)}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$12.3895 \text{ m} = \sqrt{\frac{18 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2 - (2 \cdot 7 \text{ m}^2)}{2}}$$

Oceń formułę ↻

### 5.1.5) Długa krawędź równoległoboku z uwzględnieniem wysokości do krótszej krawędzi i kąta ostrego między bokami Formuła ↻

Formuła

$$e_{\text{Long}} = \frac{h_{\text{Short}}}{\sin(\angle_{\text{Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$11.3137 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{\sin(45^\circ)}$$

Oceń formułę ↻

## 5.2) Krótka krawędź równoległoboku Formuły ↻

### 5.2.1) Krótka krawędź równoległoboku Formuła ↻

Formuła

$$e_{\text{Short}} = \frac{A}{h_{\text{Short}}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.5 \text{ m} = \frac{60 \text{ m}^2}{8 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

### 5.2.2) Krótka krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i długą krawędzią Formuła ↻

Formuła

$$e_{\text{Short}} = \sqrt{\frac{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot e_{\text{Long}}^2)}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.6485 \text{ m} = \sqrt{\frac{18 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2 - (2 \cdot 12 \text{ m}^2)}{2}}$$

Oceń formułę ↻

### 5.2.3) Krótka krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i kątem ostrym między przekątnymi Formuła ↻

Formuła

$$e_{\text{Short}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{d(\text{Acute})}))}$$

Przykład z Jednostki

$$7.0131 \text{ m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{18 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2 - (2 \cdot 18 \text{ m} \cdot 9 \text{ m} \cdot \cos(50^\circ))}$$

Oceń formułę ↻



## 5.2.4) Krótka krawędź równoległoboku z podanymi przekątnymi i kątem rozwartym między przekątnymi Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$e_{\text{Short}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{d_{\text{Long}}^2 + d_{\text{Short}}^2 + (2 \cdot d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{d(Obtuse)}}))}$$

Przykład z Jednostki

$$7.0131 \text{ m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{18 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2 + (2 \cdot 18 \text{ m} \cdot 9 \text{ m} \cdot \cos(130^\circ))}$$

## 5.2.5) Krótka krawędź równoległoboku z uwzględnieniem wysokości do długiej krawędzi i kąta ostrego między bokami Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$e_{\text{Short}} = \frac{h_{\text{Long}}}{\sin(\angle_{\text{Acute}})}$$




$$7.0711 \text{ m} = \frac{5 \text{ m}}{\sin(45^\circ)}$$



## Zmienne użyte na liście Równoległobok Formuły powyżej

- $\angle$  **Acute** Ostry kąt równoległoboku (Stopień)
- $\angle$  **d(Acute)** Ostry kąt między przekątnymi równoległoboku (Stopień)
- $\angle$  **d(Obtuse)** Kąt rozwarty między przekątnymi równoległoboku (Stopień)
- $\angle$  **Obtuse** Rozwarty kąt równoległoboku (Stopień)
- **A** Powierzchnia równoległoboku (Metr Kwadratowy)
- **A<sub>l</sub>(Triangle)** Pole trójkąta o długiej przekątnej równoległoboku (Metr Kwadratowy)
- **d<sub>Long</sub>** Długa przekątna równoległoboku (Metr)
- **d<sub>Short</sub>** Krótka przekątna równoległoboku (Metr)
- **e<sub>Long</sub>** Długa krawędź równoległoboku (Metr)
- **e<sub>Short</sub>** Krótka krawędź równoległoboku (Metr)
- **h<sub>Long</sub>** Wysokość do długiej krawędzi równoległoboku (Metr)
- **h<sub>Short</sub>** Wysokość do krótszej krawędzi równoległoboku (Metr)
- **P** Obwód równoległoboku (Metr)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Równoległobok Formuły powyżej

- **stała(e):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Stała Archimedesesa
- **Funkcje:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
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 Oktagon 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

-  [Procentowej zmiany](#) 
-  [NWW dwóch liczby](#) 
-  [Ułamek właściwy](#) 

**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 | 7:05:51 AM UTC

