

Ważne wzory trapezu Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 30 Ważne wzory trapezu Formuły

1) Obszar trapezu Formuła ↻

Formuła

$$A = \left(\frac{B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}}}{2} \right) \cdot h$$

Przykład z Jednostki

$$80 \text{ m}^2 = \left(\frac{5 \text{ m} + 15 \text{ m}}{2} \right) \cdot 8 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

2) Obwód trapezu Formuła ↻

Formuła

$$P = B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}} + L_{\text{Short}} + L_{\text{Long}}$$

Przykład z Jednostki

$$40 \text{ m} = 5 \text{ m} + 15 \text{ m} + 9 \text{ m} + 11 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

3) Promień trapezu Formuła ↻

Formuła

$$r_i = \frac{h}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$4 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę ↻

4) Współrzędna X środka ciężkości trapezu Formuła ↻

Formuła

$$G_x = \left(\frac{B_{\text{Long}} + 2 \cdot B_{\text{Short}}}{3 \cdot (B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}})} \right) \cdot h$$

Przykład z Jednostki

$$3.3333 \text{ m} = \left(\frac{15 \text{ m} + 2 \cdot 5 \text{ m}}{3 \cdot (5 \text{ m} + 15 \text{ m})} \right) \cdot 8 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

5) Środkowa środkowa trapezu Formuły ↻

5.1) Środkowa środkowa trapezu Formuła ↻

Formuła

$$M = \frac{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ m} = \frac{15 \text{ m} + 5 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę ↻



5.2) Środkowa trapezu o podanej wysokości i krótkiej podstawie Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$M = B_{\text{Short}} + \left(h \cdot \frac{\cot(\angle_{\text{Smaller Acute}}) + \cot(\angle_{\text{Larger Acute}})}{2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.8123\text{m} = 5\text{m} + \left(8\text{m} \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$

5.3) Środkowa trapezu z daną wysokością i długą podstawą Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$M = B_{\text{Long}} - \left(h \cdot \frac{\cot(\angle_{\text{Smaller Acute}}) + \cot(\angle_{\text{Larger Acute}})}{2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$10.1877\text{m} = 15\text{m} - \left(8\text{m} \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$

6) Przekątna trapezu Formuły

6.1) Długa przekątna trapezu Formuła

Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

$$14.6169\text{m} = \sqrt{15\text{m}^2 + 9\text{m}^2 - (2 \cdot 15\text{m} \cdot 9\text{m} \cdot \cos(70^\circ))}$$

6.2) Długa przekątna trapezu biorąc pod uwagę krótką przekątną Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

$$d_{\text{Long}} = \frac{h \cdot (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}})}{d_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Leg)}})}$$

$$13.539\text{m} = \frac{8\text{m} \cdot (15\text{m} + 5\text{m})}{12\text{m} \cdot \sin(80^\circ)}$$



6.3) Długa przekątna trapezu mająca wszystkie boki Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

$$14.6969\text{m} = \sqrt{9\text{m}^2 + (5\text{m} \cdot 15\text{m}) - \left(15\text{m} \cdot \frac{9\text{m}^2 - 11\text{m}^2}{15\text{m} - 5\text{m}} \right)}$$

6.4) Krótka przekątna trapezu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

$$11.5707\text{m} = \sqrt{15\text{m}^2 + 11\text{m}^2 - (2 \cdot 15\text{m} \cdot 11\text{m} \cdot \cos(50^\circ))}$$

6.5) Krótka przekątna trapezu mająca wszystkie boki Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

$$11.6619\text{m} = \sqrt{11\text{m}^2 + (5\text{m} \cdot 15\text{m}) - \left(15\text{m} \cdot \frac{11\text{m}^2 - 9\text{m}^2}{15\text{m} - 5\text{m}} \right)}$$

6.6) Krótka przekątna trapezu, biorąc pod uwagę długą przekątną Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$d_{\text{Short}} = \frac{h \cdot (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}})}{d_{\text{Long}} \cdot \sin(\angle_{d(\text{Leg})})}$$

$$11.6049\text{m} = \frac{8\text{m} \cdot (15\text{m} + 5\text{m})}{14\text{m} \cdot \sin(80^\circ)}$$



7) Wysokość trapezu Formuły ↻

7.1) Wysokość danego trapezu Powierzchnia Formuła ↻

Formuła

$$h = \frac{2 \cdot A}{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.5\text{ m} = \frac{2 \cdot 85\text{ m}^2}{15\text{ m} + 5\text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

7.2) Wysokość trapezu Formuła ↻

Formuła

$$h = \sqrt{L_{\text{Long}}^2 - \left(\frac{(B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}})^2 + L_{\text{Long}}^2 - L_{\text{Short}}^2}{2 \cdot (B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}})} \right)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$8.4853\text{ m} = \sqrt{11\text{ m}^2 - \left(\frac{(15\text{ m} - 5\text{ m})^2 + 11\text{ m}^2 - 9\text{ m}^2}{2 \cdot (15\text{ m} - 5\text{ m})} \right)^2}$$

Oceń formułę ↻

7.3) Wysokość trapezu przy danej długiej nodze Formuła ↻

Formuła

$$h = L_{\text{Long}} \cdot \sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})$$

Przykład z Jednostki

$$8.4265\text{ m} = 11\text{ m} \cdot \sin(50^\circ)$$

Oceń formułę ↻

7.4) Wysokość trapezu przy danych obu przekątnych i kącie ramienia między przekątnymi

Formuła ↻

Formuła

$$h = \frac{d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}}}{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Leg)}})$$

Przykład z Jednostki

$$8.2724\text{ m} = \frac{14\text{ m} \cdot 12\text{ m}}{15\text{ m} + 5\text{ m}} \cdot \sin(80^\circ)$$

Oceń formułę ↻

7.5) Wysokość trapezu przy krótkiej nodze Formuła ↻

Formuła

$$h = L_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{Larger Acute}})$$

Przykład z Jednostki

$$8.4572\text{ m} = 9\text{ m} \cdot \sin(70^\circ)$$

Oceń formułę ↻

8) Boki trapezu Formuły ↻

8.1) Długa noga trapezu z krótką nogą Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{Long}} = L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$11.0401\text{ m} = 9\text{ m} \cdot \frac{\sin(70^\circ)}{\sin(50^\circ)}$$

Oceń formułę ↻



8.2) Długa podstawa trapezu Formuła

Formuła

$$B_{\text{Long}} = \frac{2 \cdot A}{h} - B_{\text{Short}}$$

Przykład z Jednostki

$$16.25 \text{ m} = \frac{2 \cdot 85 \text{ m}^2}{8 \text{ m}} - 5 \text{ m}$$

Oceń formułę 

8.3) Długa podstawa trapezu mająca długą nogę Formuła

Formuła

$$B_{\text{Long}} = B_{\text{Short}} + \left(L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$15.1377 \text{ m} = 5 \text{ m} + \left(11 \text{ m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$

Oceń formułę 

8.4) Długa podstawa trapezu z krótką nogą Formuła

Formuła

$$B_{\text{Long}} = B_{\text{Short}} + \left(L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$15.1746 \text{ m} = 5 \text{ m} + \left(9 \text{ m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$

Oceń formułę 

8.5) Długie ramię trapezu Formuła

Formuła

$$L_{\text{Long}} = P - (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}} + L_{\text{Short}})$$

Przykład z Jednostki

$$11 \text{ m} = 40 \text{ m} - (15 \text{ m} + 5 \text{ m} + 9 \text{ m})$$

Oceń formułę 

8.6) Długie ramię trapezu o podanej wysokości Formuła

Formuła

$$L_{\text{Long}} = \frac{h}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$10.4433 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{\sin(50^\circ)}$$

Oceń formułę 

8.7) Krótka noga trapezu Formuła

Formuła

$$L_{\text{Short}} = P - (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}} + L_{\text{Long}})$$

Przykład z Jednostki

$$9 \text{ m} = 40 \text{ m} - (15 \text{ m} + 5 \text{ m} + 11 \text{ m})$$

Oceń formułę 



8.8) Krótka noga trapezu o podanej wysokości Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{Short}} = \frac{h}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$8.5134\text{m} = \frac{8\text{m}}{\sin(70^\circ)}$$

Oceń formułę ↻

8.9) Krótka noga trapezu z długą nogą Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{Short}} = L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}$$

Przykład z Jednostki

$$8.9673\text{m} = 11\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ)}{\sin(70^\circ)}$$

Oceń formułę ↻

8.10) Krótka podstawa trapezu Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{Short}} = \frac{2 \cdot A}{h} - B_{\text{Long}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.25\text{m} = \frac{2 \cdot 85\text{m}^2}{8\text{m}} - 15\text{m}$$

Oceń formułę ↻

8.11) Krótka podstawa trapezu z długą nogą Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{Short}} = B_{\text{Long}} - \left(L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4.8623\text{m} = 15\text{m} - \left(11\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$

Oceń formułę ↻

8.12) Krótka podstawa trapezu z krótką nogą Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{Short}} = B_{\text{Long}} - \left(L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4.8254\text{m} = 15\text{m} - \left(9\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$




Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Ważne wzory trapezu powyżej

- $\angle d$ (Leg) Kąt nóg między przekątnymi trapezu (Stopień)
- \angle Larger Acute Większy ostry kąt trapezu (Stopień)
- \angle Smaller Acute Mniejszy ostry kąt trapezu (Stopień)
- **A** Obszar trapezu (Metr Kwadratowy)
- **B_{Long}** Długa podstawa trapezu (Metr)
- **B_{Short}** Krótka podstawa trapezu (Metr)
- **d_{Long}** Długa przekątna trapezu (Metr)
- **d_{Short}** Krótka przekątna trapezu (Metr)
- **G_x** X Współrzędna środka ciężkości trapezu (Metr)
- **h** Wysokość trapezu (Metr)
- **L_{Long}** Długa noga trapezu (Metr)
- **L_{Short}** Krótka noga trapezu (Metr)
- **M** Środkowa mediana trapezu (Metr)
- **P** Obwód trapezu (Metr)
- **r_i** Promień trapezu (Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory trapezu powyżej

- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **cot**, cot(Angle)
Cotangens jest funkcją trygonometryczną zdefiniowaną jako stosunek boku sąsiedniego do boku przeciwnego w trójkącie prostokątnym.
- **Funkcje:** **sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(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 (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 Złoty prostokąt 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 Pentagon Formuły](#) 
- [Ważny Poligram Formuły](#) 
- [Ważny Czworoboczny Formuły](#) 
- [Ważny Czwartka 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 Ścięty kwadrat Formuły](#) 
- [Ważny Trapez Formuły](#) 
- [Ważny Heksagram jednokierunkowy Formuły](#) 
- [Ważny Trapezowy trójkąt równoboczny Formuły](#) 
- [Ważny X kształt Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

- [Procentowy Udział](#) 
- [NWD dwóch liczby](#) 
- [Ułamek niewłaściwy](#) 

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](#)

7/9/2024 | 1:03:53 PM UTC

