



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы трапеций

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной - **Встроенное преобразование единиц измерения!**

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 30 Важные формулы трапеций

Важные формулы трапеций

1) Inradius трапеции

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

Открыть калькулятор

$$ex \quad 4m = \frac{8m}{2}$$

2) X Координата центра тяжести трапеции

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

Открыть калькулятор

$$ex \quad 3.333333m = \left(\frac{15m + 2 \cdot 5m}{3 \cdot (5m + 15m)} \right) \cdot 8m$$

3) Периметр трапеции

$$fx \quad P = B_{Short} + B_{Long} + L_{Short} + L_{Long}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 40m = 5m + 15m + 9m + 11m$$



4) Площадь трапеции 

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

Открыть калькулятор 


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

Центральная медиана трапеции 5) Центральная медиана трапеции 

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

Открыть калькулятор 

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

6) Центральная медиана трапеции с учетом высоты и длинного основания 

fx

Открыть калькулятор 

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

$$ex \quad 10.18772m = 15m - \left(8m \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$



7) Центральная медиана трапеции с учетом высоты и короткого основания



fx

Открыть калькулятор

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

ex

$$9.812279\text{m} = 5\text{m} + \left(8\text{m} \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$

Диагональ трапеции

8) Длинная диагональ трапеции

fx

Открыть калькулятор

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

ex

$$14.61693\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 + (9\text{m})^2 - (2 \cdot (15\text{m}) \cdot (9\text{m}) \cdot \cos(70^\circ))}$$

9) Длинная диагональ трапеции дана короткой диагонали

fx

Открыть калькулятор

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

ex

$$13.53902\text{m} = \frac{8\text{m} \cdot (15\text{m} + 5\text{m})}{12\text{m} \cdot \sin(80^\circ)}$$



10) Длинная диагональ трапеции со всеми сторонами 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$14.69694\text{m} = \sqrt{(9\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 15\text{m}) - \left(15\text{m} \cdot \frac{(9\text{m})^2 - (11\text{m})^2}{15\text{m} - 5\text{m}} \right)}$$

11) Короткая диагональ трапеции 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$11.57066\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 + (11\text{m})^2 - (2 \cdot (15\text{m}) \cdot (11\text{m}) \cdot \cos(50^\circ))}$$

12) Короткая диагональ трапеции дана длинной диагонали 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$11.60488\text{m} = \frac{8\text{m} \cdot (15\text{m} + 5\text{m})}{14\text{m} \cdot \sin(80^\circ)}$$



13) Короткая диагональ трапеции со всеми сторонами 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

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

Высота трапеции 14) Высота трапеции 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$8.485281\text{m} = \sqrt{(11\text{m})^2 - \left(\frac{(15\text{m} - 5\text{m})^2 + (11\text{m})^2 - (9\text{m})^2}{2 \cdot (15\text{m} - 5\text{m})} \right)^2}$$


15) Высота трапеции с длинной ногой 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.426489\text{m} = 11\text{m} \cdot \sin(50^\circ)$$




16) Высота трапеции с учетом короткой ноги 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.457234m = 9m \cdot \sin(70^\circ)$$

17) Высота трапеции с учетом обеих диагоналей и угла катета между диагоналями 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 8.272385m = \frac{14m \cdot 12m}{15m + 5m} \cdot \sin(80^\circ)$$

18) Высота трапеции с учетом площади 

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

Открыть калькулятор 

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

Стороны трапеции 19) Длинная нога трапеции 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11m = 40m - (15m + 5m + 9m)$$



20) Длинная нога трапеции с заданной высотой 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 10.44326m = \frac{8m}{\sin(50^\circ)}$$

21) Длинная нога трапеции с короткой ногой 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11.04013m = 9m \cdot \frac{\sin(70^\circ)}{\sin(50^\circ)}$$

22) Длинное основание трапеции 

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

Открыть калькулятор 

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

23) Длинное основание трапеции с длинной ногой 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15.13765m = 5m + \left(11m \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$



24) Длинное основание трапеции с короткой ногой 

fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$15.17464\text{m} = 5\text{m} + \left(9\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$

25) Короткая нога трапеции 


fx

Открыть калькулятор 

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

ex

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

26) Короткая нога трапеции дана длинная нога 


fx

Открыть калькулятор 

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

ex

$$8.967282\text{m} = 11\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ)}{\sin(70^\circ)}$$

27) Короткая сторона трапеции с заданной высотой 

fx


Открыть калькулятор 

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

ex

$$8.513422\text{m} = \frac{8\text{m}}{\sin(70^\circ)}$$



28) Короткое основание трапеции 

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

Открыть калькулятор 

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

29) Короткое основание трапеции с длинной ногой 

fx

Открыть калькулятор 

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

$$ex \quad 4.862345m = 15m - \left(11m \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$

30) Короткое основание трапеции с короткой ногой 

fx

Открыть калькулятор 

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

$$ex \quad 4.825357m = 15m - \left(9m \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$





Используемые переменные

- $\angle_d(\text{Leg})$ Угол катета между диагоналями трапеции (степень)
- $\angle_{\text{Larger Acute}}$ Большой острый угол трапеции (степень)
- $\angle_{\text{Smaller Acute}}$ Меньший острый угол трапеции (степень)
- **A** Площадь трапеции (Квадратный метр)
- **B_{Long}** Длинное основание трапеции (метр)
- **B_{Short}** Короткое основание трапеции (метр)
- **d_{Long}** Длинная диагональ трапеции (метр)
- **d_{Short}** Короткая диагональ трапеции (метр)
- **G_x** X Координата центра тяжести трапеции (метр)
- **h** Высота трапеции (метр)
- **L_{Long}** Длинная нога трапеции (метр)
- **L_{Short}** Короткая нога трапеции (метр)
- **M** Центральная медиана трапеции (метр)
- **P** Периметр трапеции (метр)
- **r_i** Внутренний радиус трапеции (метр)




















































Константы, функции, используемые измерения






















- **Функция:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Функция:** **cot**, $\cot(\text{Angle})$
Trigonometric cotangent function
- **Функция:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Функция:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Кольцо Формулы 
- Антипараллелограмм Формулы 
- Стрела шестиугольник Формулы 
- Astroid Формулы 
- Выпуклость Формулы 
- Кардиоидный Формулы 
- Круговой четырехугольник дуги Формулы 
- Вогнутый Пентагон Формулы 
- Вогнутый четырехугольник Формулы 
- Вогнутый правильный шестиугольник Формулы 
- Вогнутый правильный пятиугольник Формулы 
- Перекрещенный прямоугольник Формулы 
- Вырезать прямоугольник Формулы 
- Циклический четырехугольник Формулы 
- Циклоида Формулы 
- Декагон Формулы 
- Додекагон Формулы 
- Двойная циклоида Формулы 
- Четыре звезды Формулы 
- Рамка Формулы 
- Золотой прямоугольник Формулы 
- Сетка Формулы 
- N-образная форма Формулы 
- Половина Инь-Ян Формулы 
- Форма сердца Формулы 
- Hendecagon Формулы 
- Семиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Гексаграмма Формулы 
- Форма дома Формулы 
- Гипербола Формулы 
- Гипоциклоида Формулы 
- Равнобедренная трапеция Формулы 
- Кривая Коха Формулы 
- L Форма Формулы 
- Линия Формулы 
- Луна Формулы 
- N-угольник Формулы 
- Нонагон Формулы 
- Восьмиугольник Формулы 
- Октаграмма Формулы 
- Открытая рамка Формулы 
- Параллелограмм Формулы 
- Пентагон Формулы 
- Пентаграмма Формулы 
- Полиграмма Формулы 
- Четырехугольник Формулы 
- Четверть круга Формулы 



- Прямоугольник Формулы 
- Прямоугольный шестиугольник Формулы 
- Правильный многоугольник Формулы 
- Треугольник Рило Формулы 
- Ромб Формулы 
- Правая трапеция Формулы 
- Круглый угол Формулы 
- Салинон Формулы 
- Полукруг Формулы 
- острый излом Формулы 
- Площадь Формулы 
- Звезда Лакшми Формулы 
- Растянутый шестиугольник Формулы 
- Т-образная форма Формулы 
- Тангенциальный четырехугольник Формулы 
- Трапеция Формулы 
- Треуголка Формулы 
- Трехсторонняя трапеция Формулы 
- Усеченный квадрат Формулы 
- Уникурсальная гексаграмма Формулы 
- X-образная форма Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

5/17/2023 | 7:07:19 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

