

Автор: Галдин В. А.

Учитель математики и физики

МБОУ ЛСОШ №3 п. Локоть Брасовского р-на

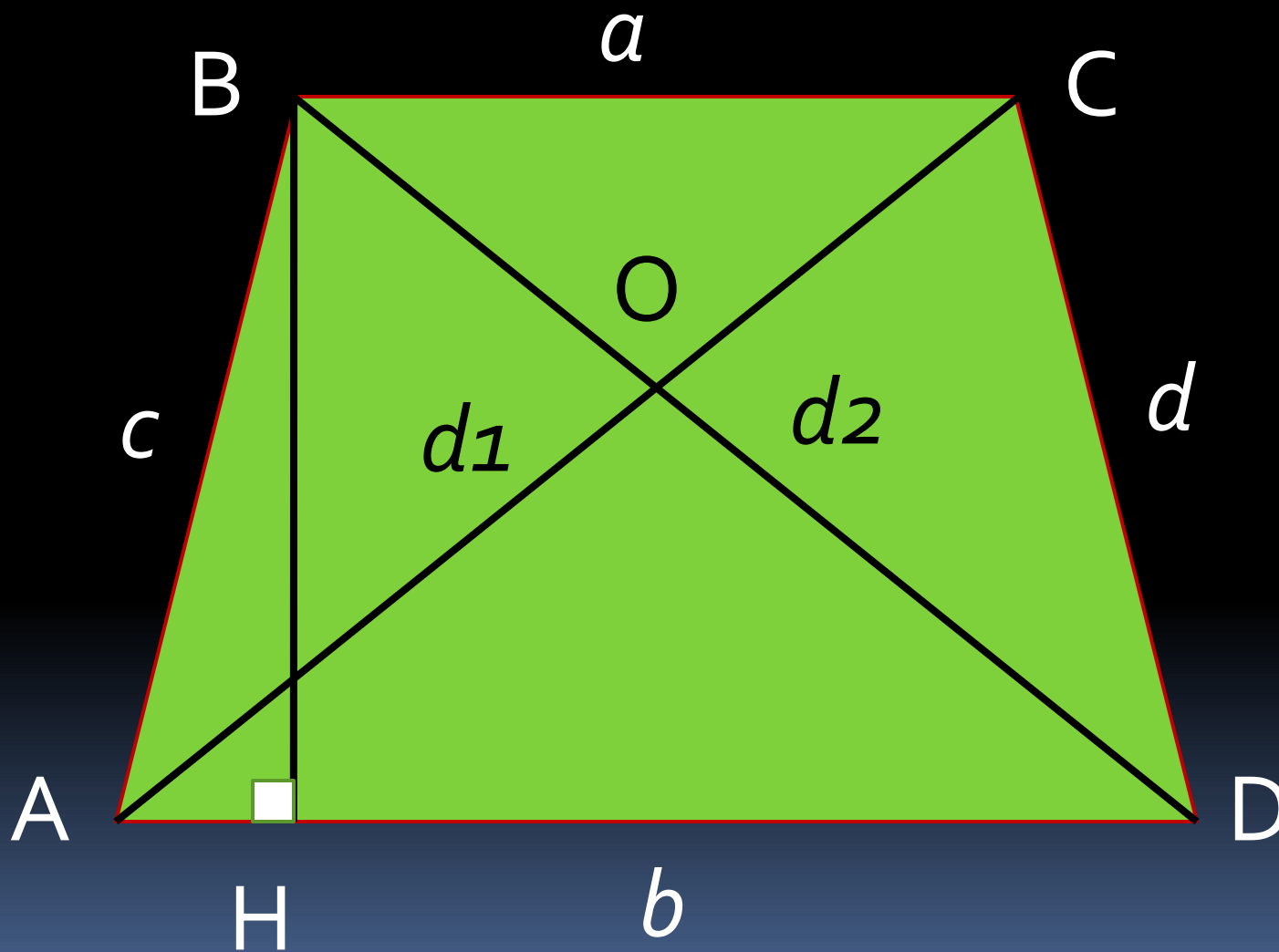
Электронная почта: galdin.vas@yandex.ru



ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ

8 КЛАСС

Трапеция и её элементы:



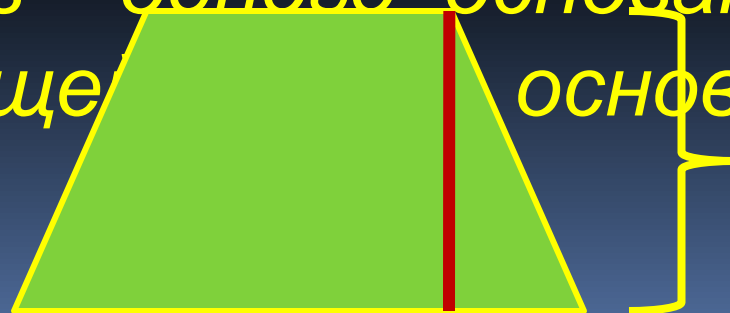
Свойства:

1. Площадь фигуры равна сумме площадей ее частей



$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

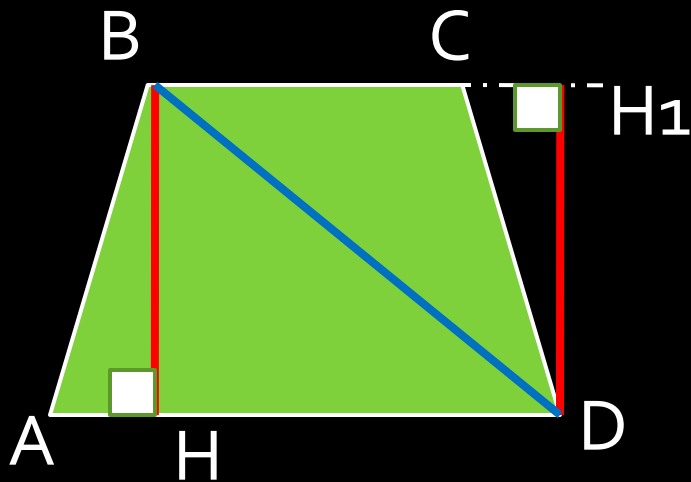
2. Высота трапеции – это перпендикуляр, проведенный из любой точки из одного оснований к прямой содержащей другое основание



Высота

Теорема:

Площадь трапеции равна произведению полусуммы ее оснований на высоту.



Дано: ABCD-трапеция,
AD, BC-
основания

BH - высота

Доказать: $S = \frac{1}{2} (AD+BC) \cdot BH$

1. Диагональ BD делит трапецию на два треугольника ABD и BCD.

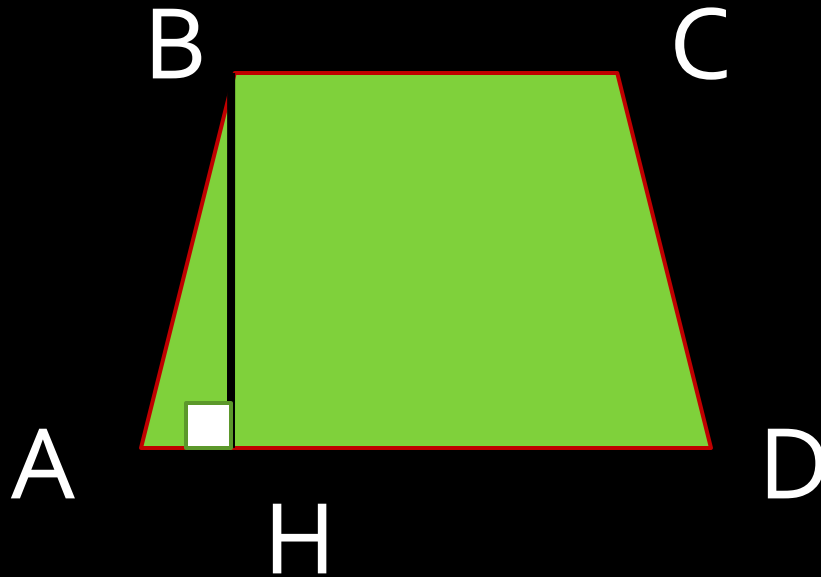
2. Тогда $S_{\text{трап}} = S_{ABD} + S_{BCD}$

3. $S_{ABD} = \frac{1}{2} AD \cdot BH$, $S_{BCD} = \frac{1}{2} BC \cdot DH_1$, $BH = DH_1$.

4. $S_{\text{трап}} = \frac{1}{2} AD \cdot BH + \frac{1}{2} BC \cdot DH_1 = \frac{1}{2} (AD+BC) \cdot BH$

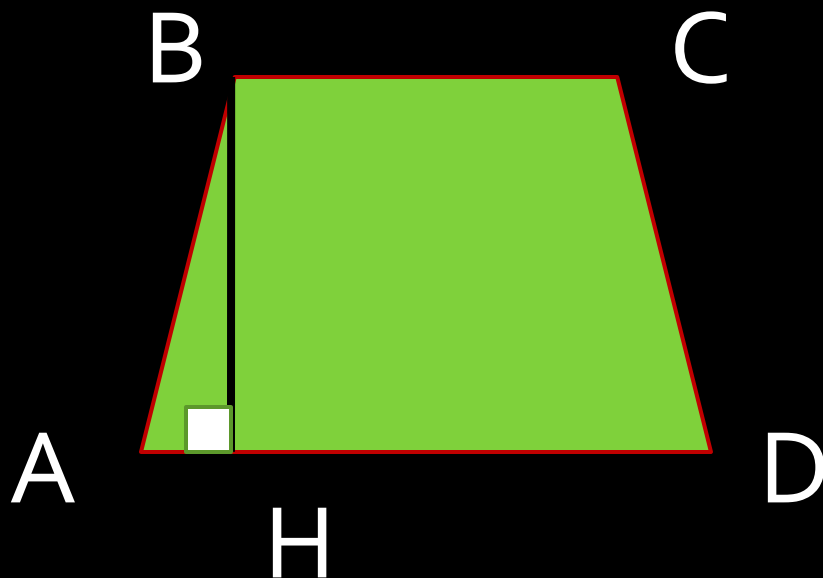
$$S = \frac{1}{2} (a + b)h$$

Вычислить площадь трапеции:



Если $a = 5$ см, $b = 7$ см, $h = 10$ см.

Вычислить высоту трапеции:



Если $a = 5$ см, $b = 7$ см, $S = 60$ см².