

Автор: Галдин В. А.

Учитель математики и физики

МБОУ ЛСОШ №3 п. Локоть Брасовского р-на

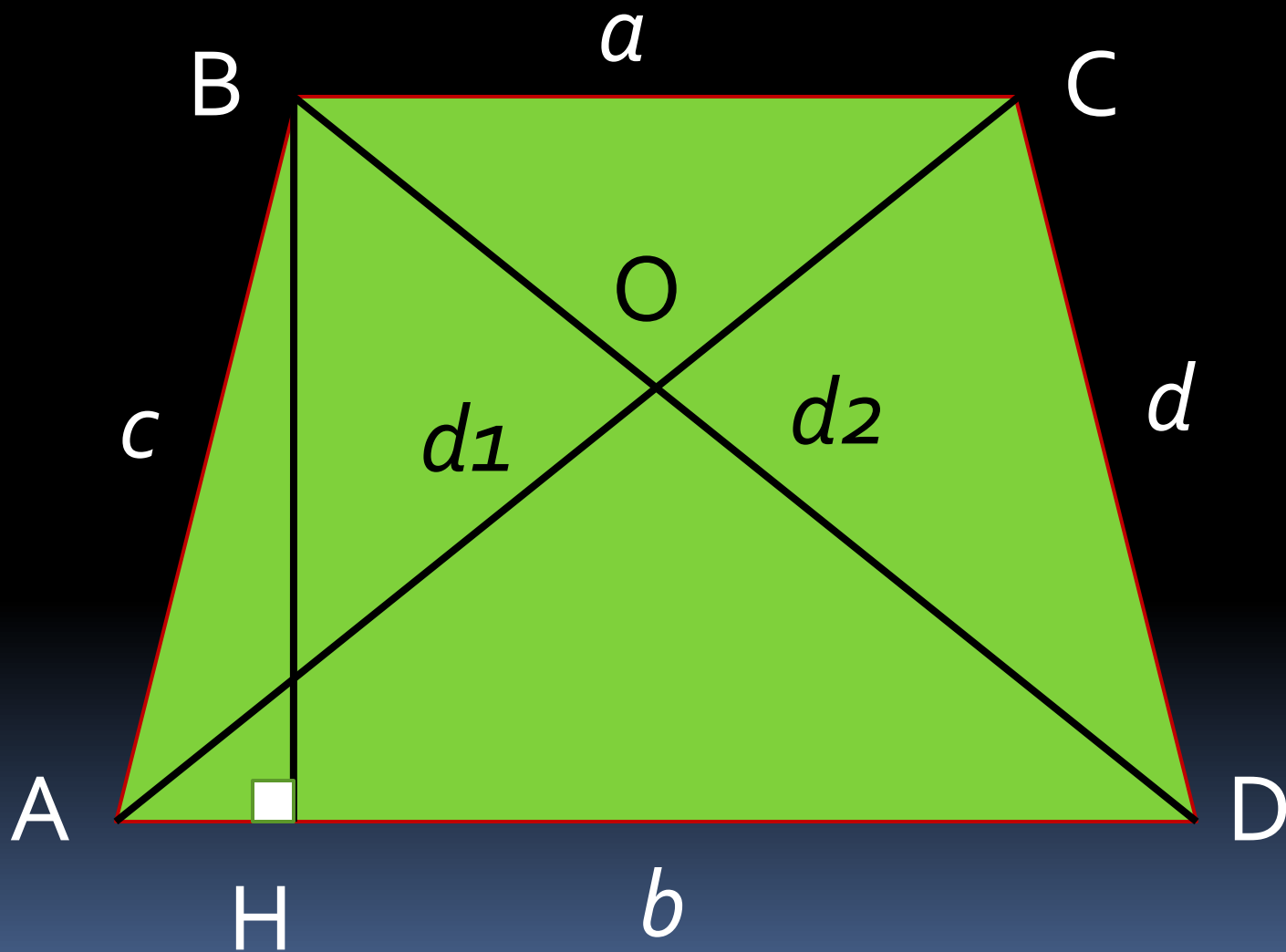
Электронная почта: [galdin.vas@yandex.ru](mailto:galdin.vas@yandex.ru)



# ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ

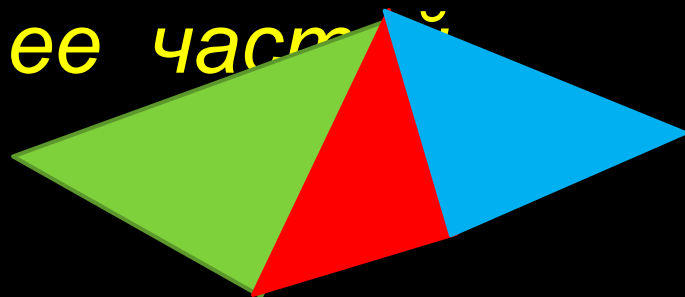
## 8 КЛАСС

# Трапеция и её элементы:



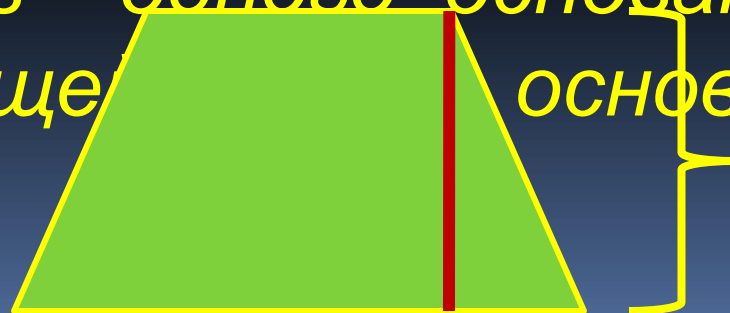
# Свойства:

1. Площадь фигуры равна сумме площадей ее частей



$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

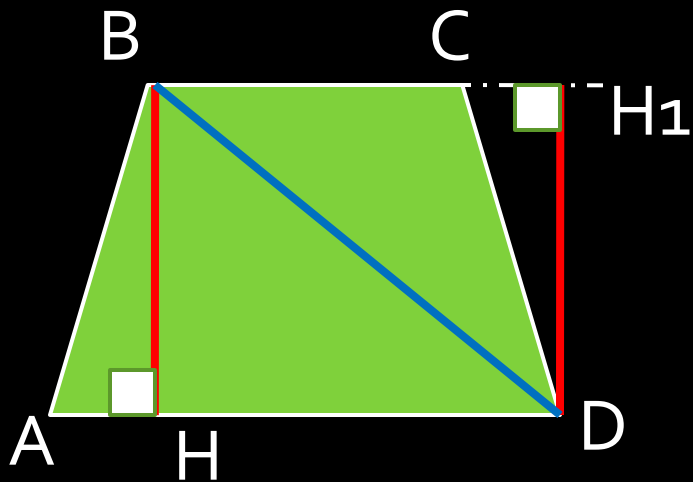
2. Высота трапеции – это перпендикуляр, проведенный из любой точки из одного оснований к прямой содержащей другое основание



Высота

## *Теорема:*

Площадь трапеции равна произведению полусуммы ее основания 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.

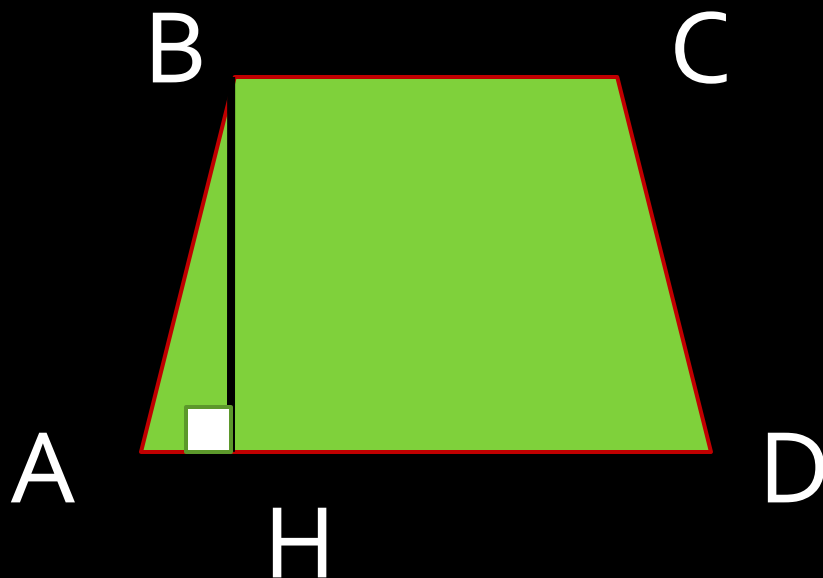
2. Тогда  $S_{\text{трап}} = S_{ABD} + S_{BCD}$

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

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

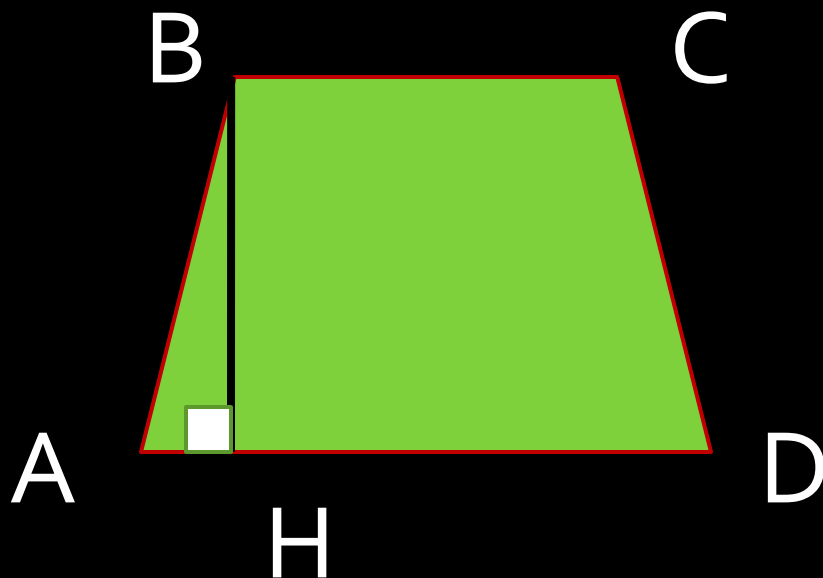
$$S = \frac{1}{2} (a + b)h$$

*Вычислить площадь трапеции:*



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

*Вычислить высоту трапеции:*



Если  $a = 5$  см,  $b = 7$  см,  $S = 60$  см<sup>2</sup>.