

# Трапеция

**Трапецией** называется четырёхугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие стороны не параллельны

(Трапéция от др.-греч. τραπεζιον— «столик» от τράπεζα— «стол»)



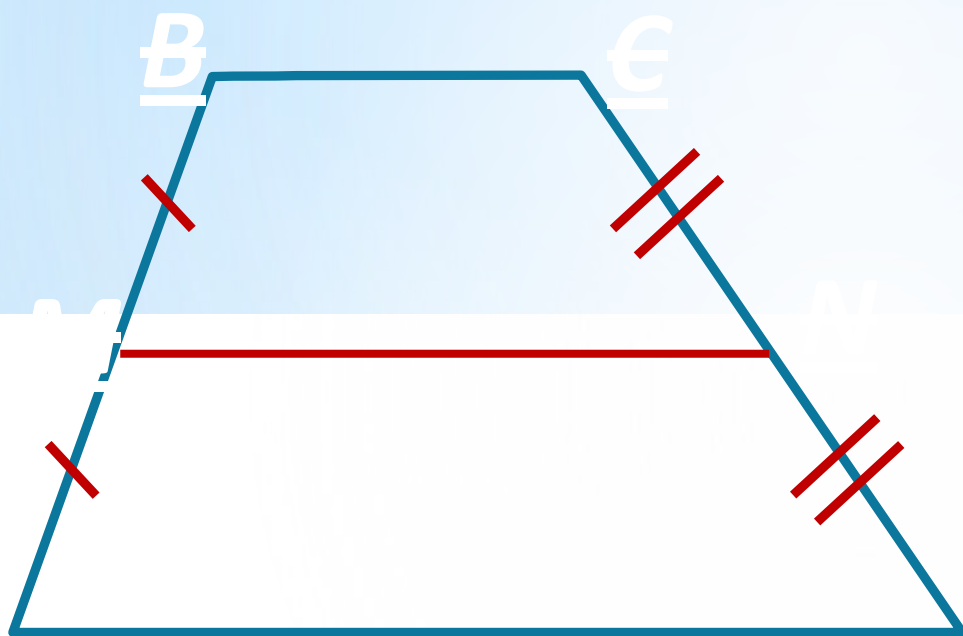
Методика

Основание

Результат



Отрезок, соединяющий середины боковых сторон трапеции, называется средней линией трапеции

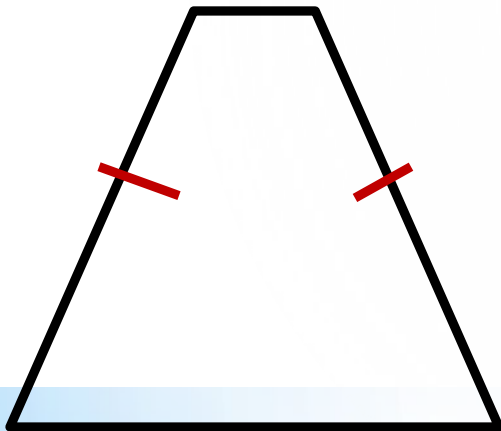


$M$  — середина  $AB$ ,

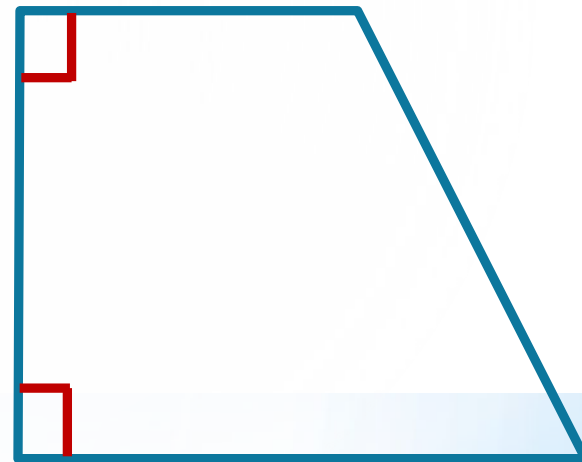
$N$  — середина  $CD$ .

# Виды трапеций

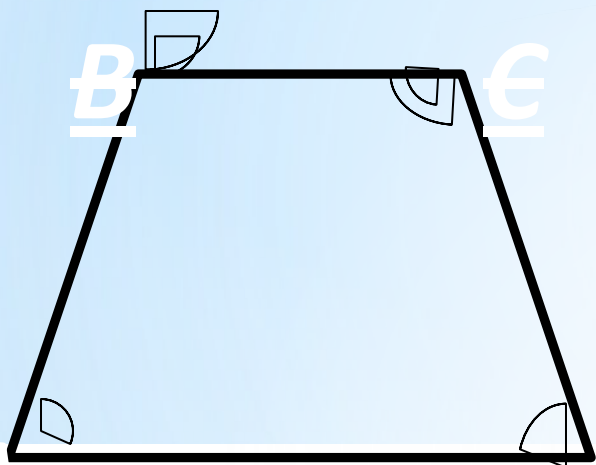
Трапеция  
называется  
равнобедренной,  
если её боковые  
стороны равны

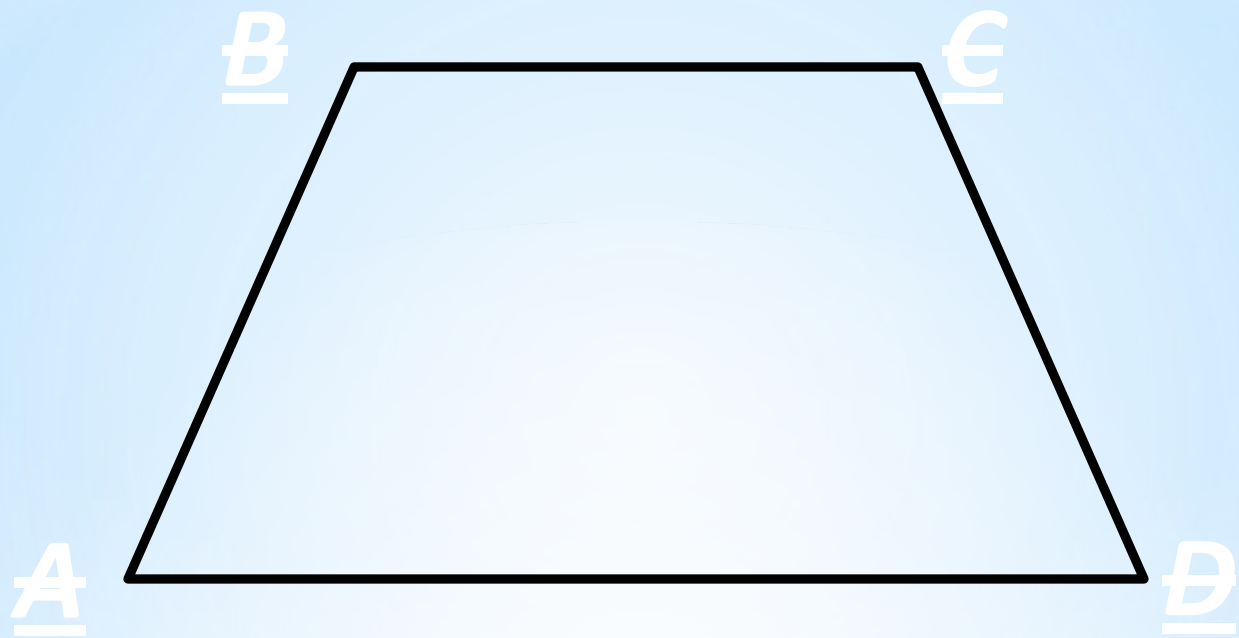


Трапеция, один из  
углов которой  
прямой, называется  
прямоугольной

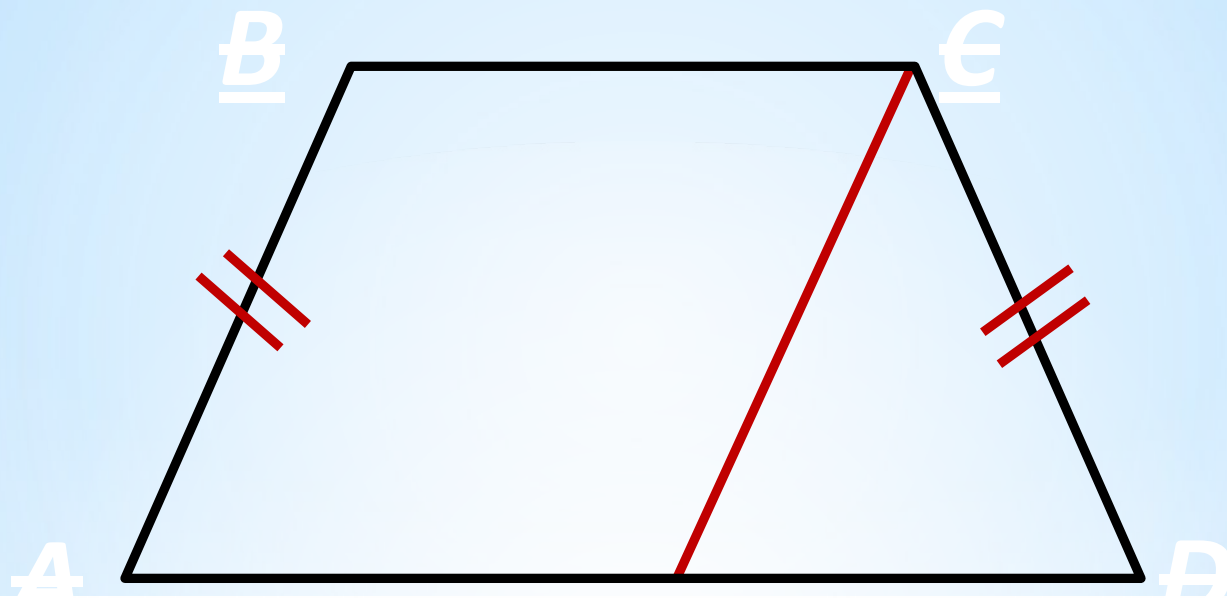


# Свойства равнобедренной трапеции





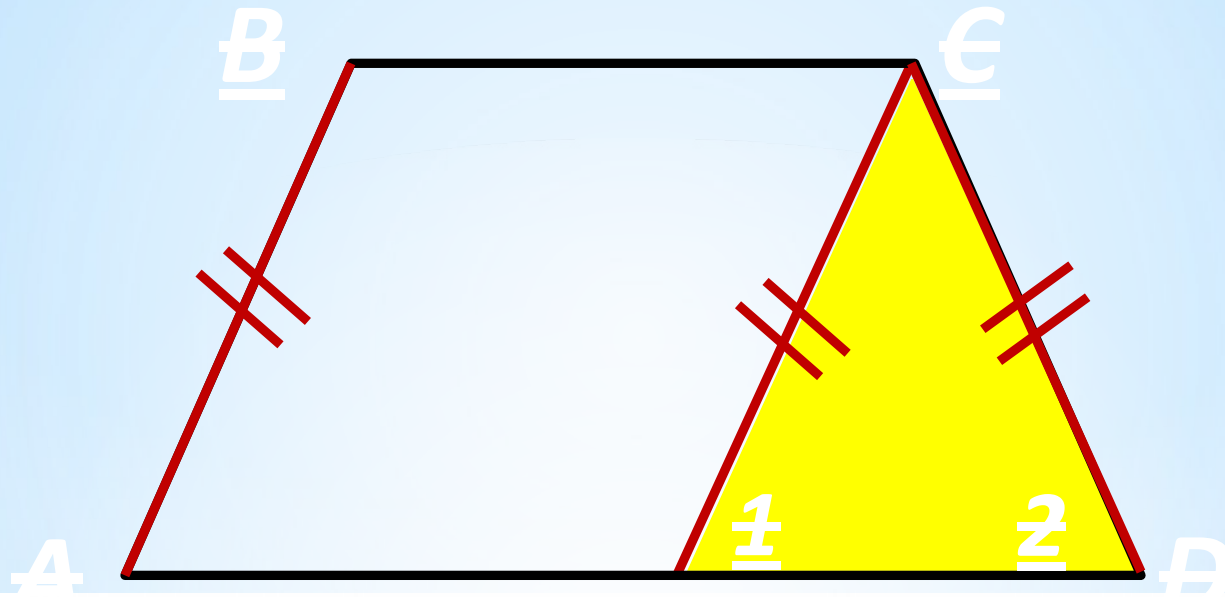
Доказательство:



ABCD — равнобедренная трапеция

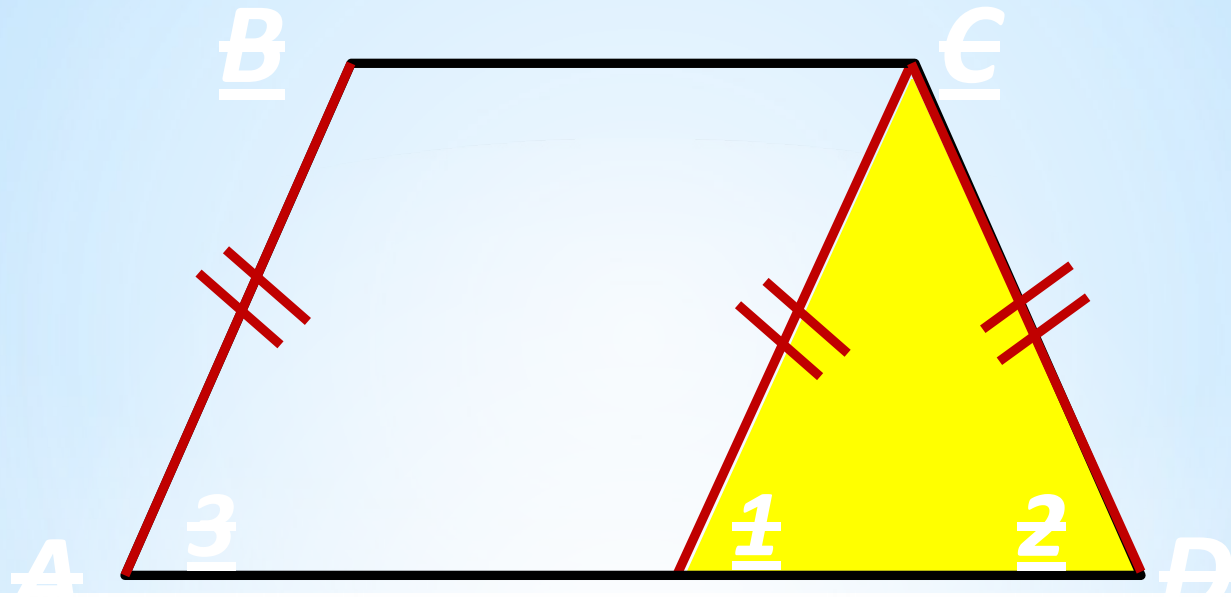


# Доказательство:



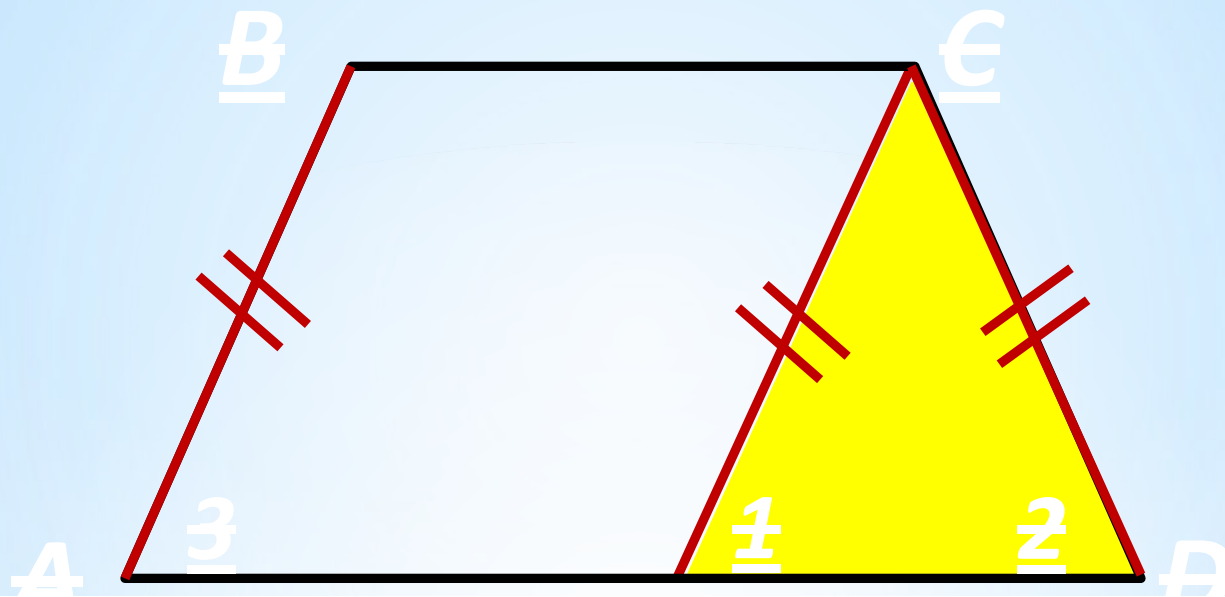
$$\Rightarrow \underline{\underline{\angle 1 = \angle 2}}$$

# Доказательство:



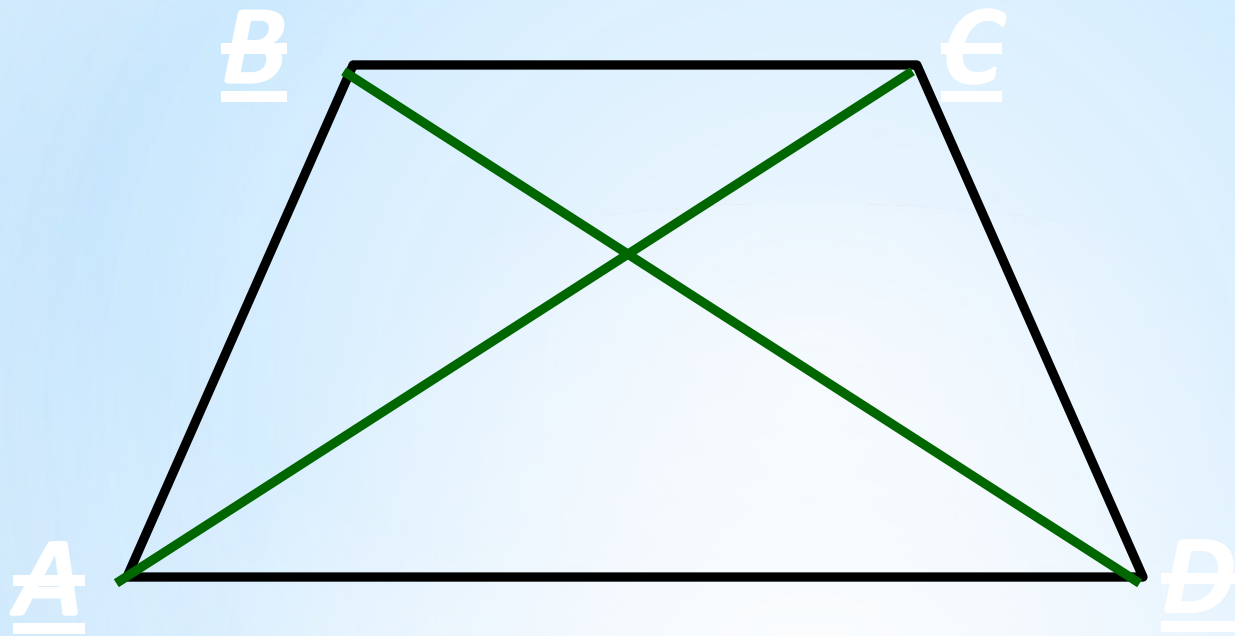
$$\Rightarrow \underline{\underline{\angle 2 = \angle 3}} \Rightarrow \underline{\underline{\angle A = \angle D}}$$

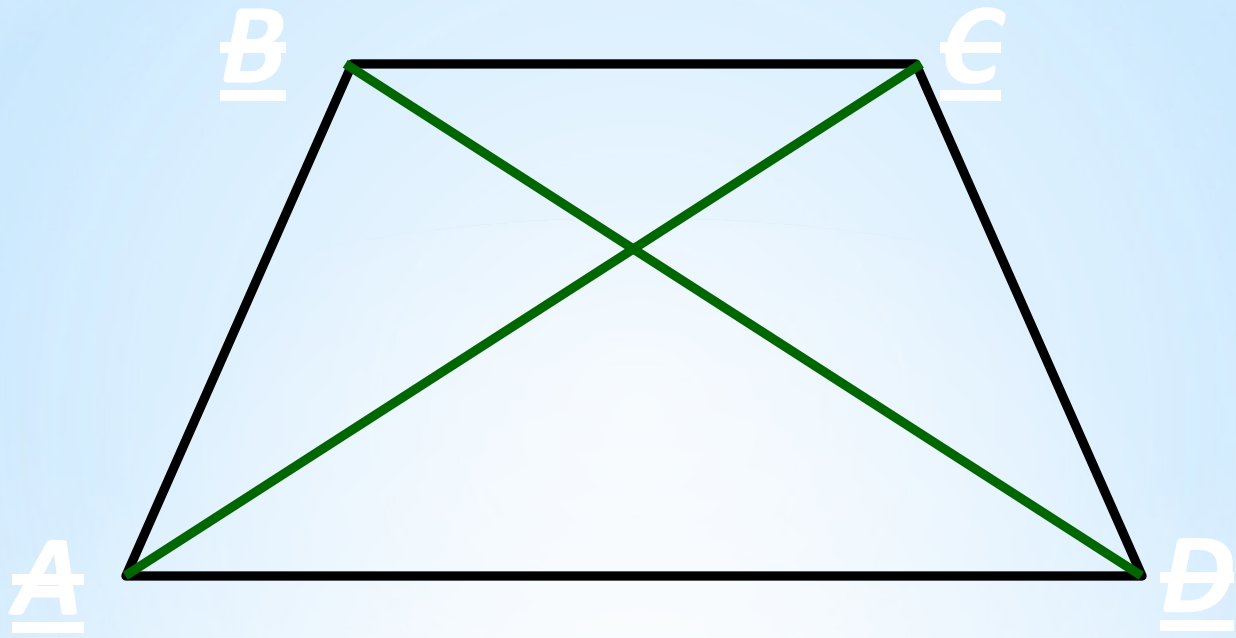
Доказательство:



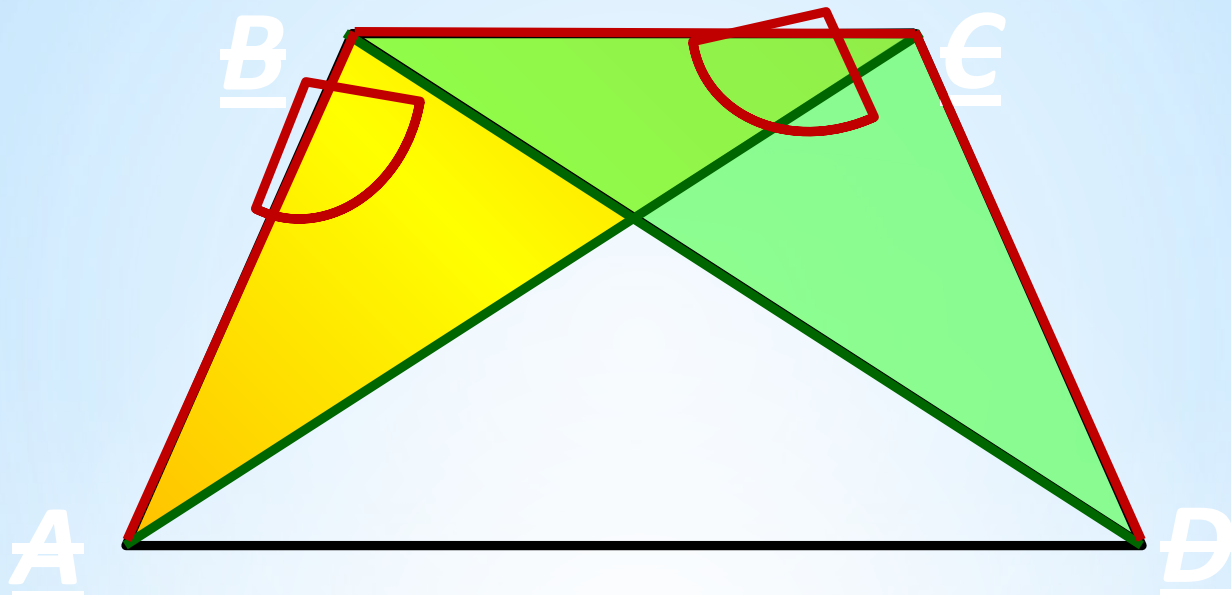
---

$\angle ABC = \angle BCD$



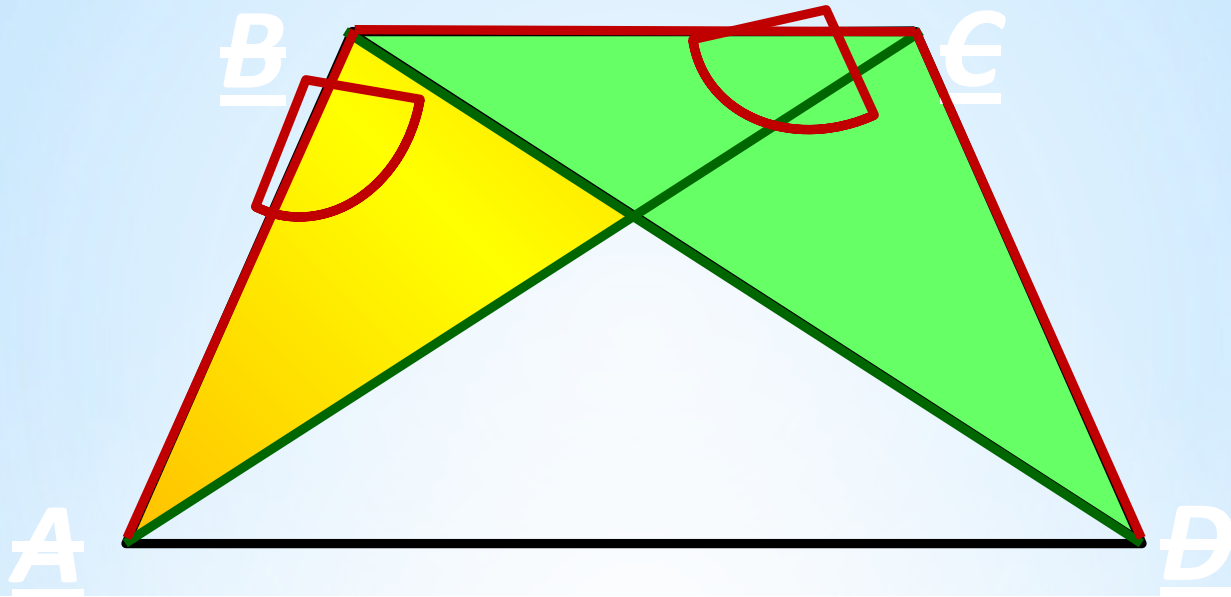


Доказательство:



BC — общая

Доказательство:



# Свойства равнобедренной трапеции

**1.** В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны

**2.**



# Признаки равнобедренной трапеции

**1.** Если углы при каждом основании трапеции равны, то она

**2.** Если диагонали трапеции равны, то она  
равнобедренная

## Задача 1

Найдите углы  $M$  и  $P$  трапеции  $MNPQ$  с основаниями  $MQ$  и  $NP$ , если  $\angle N = 109^\circ$ , а  $\angle Q = 37^\circ$

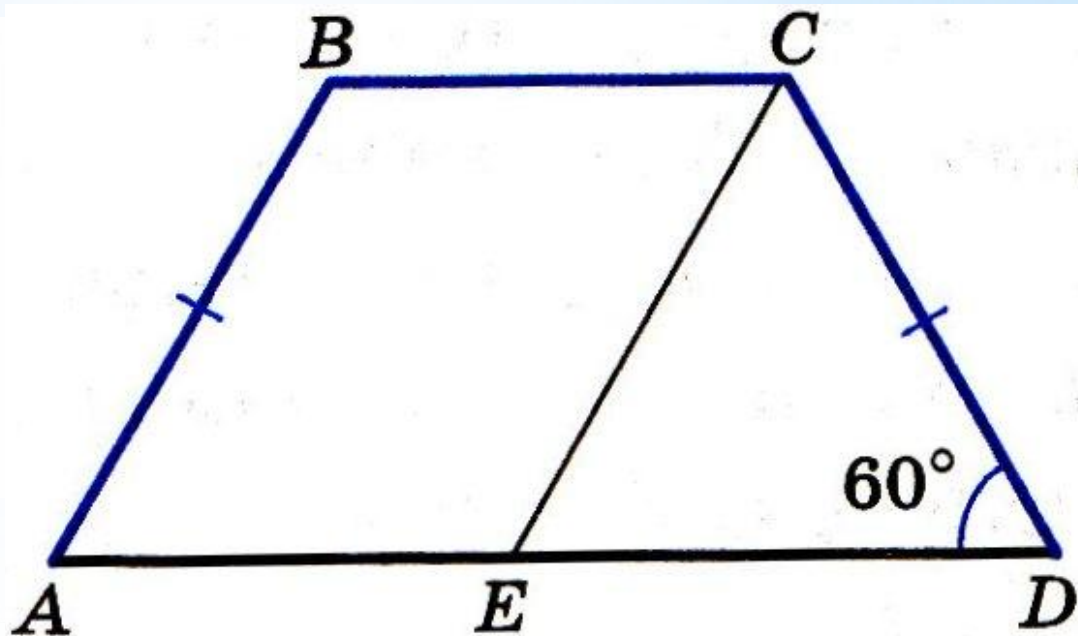
## Задача 2

Найдите основание  $AD$

равнобедренной трапеции

$ABCD$ , если

$BC = 10$  см,  $AB = 12$  см,





# Список литературы

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. средней школы. Москва, 2014 г.
2. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. — М.: ВАКО, 2010. (В помощь школьному учителю).