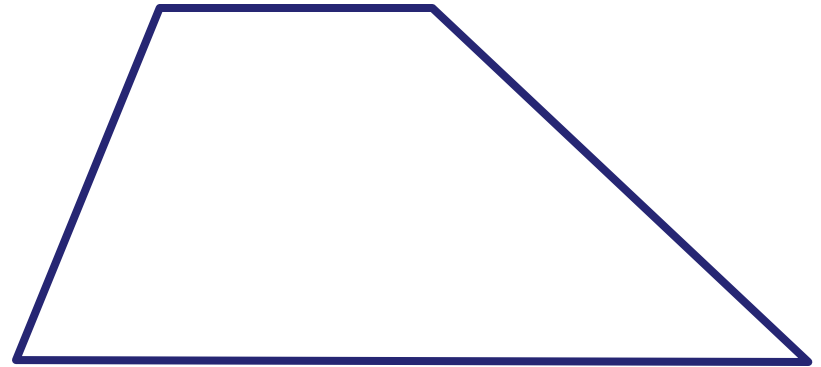
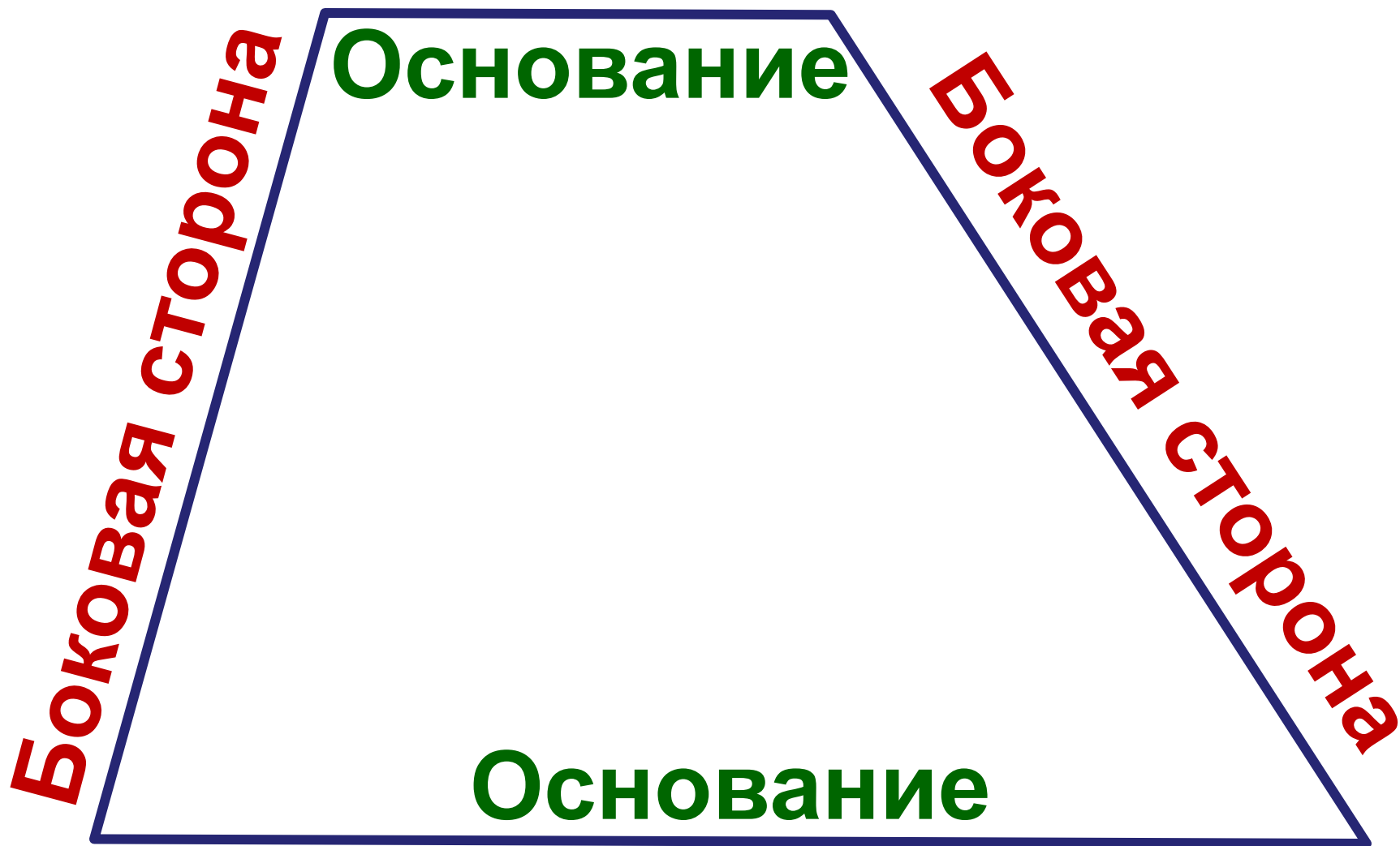


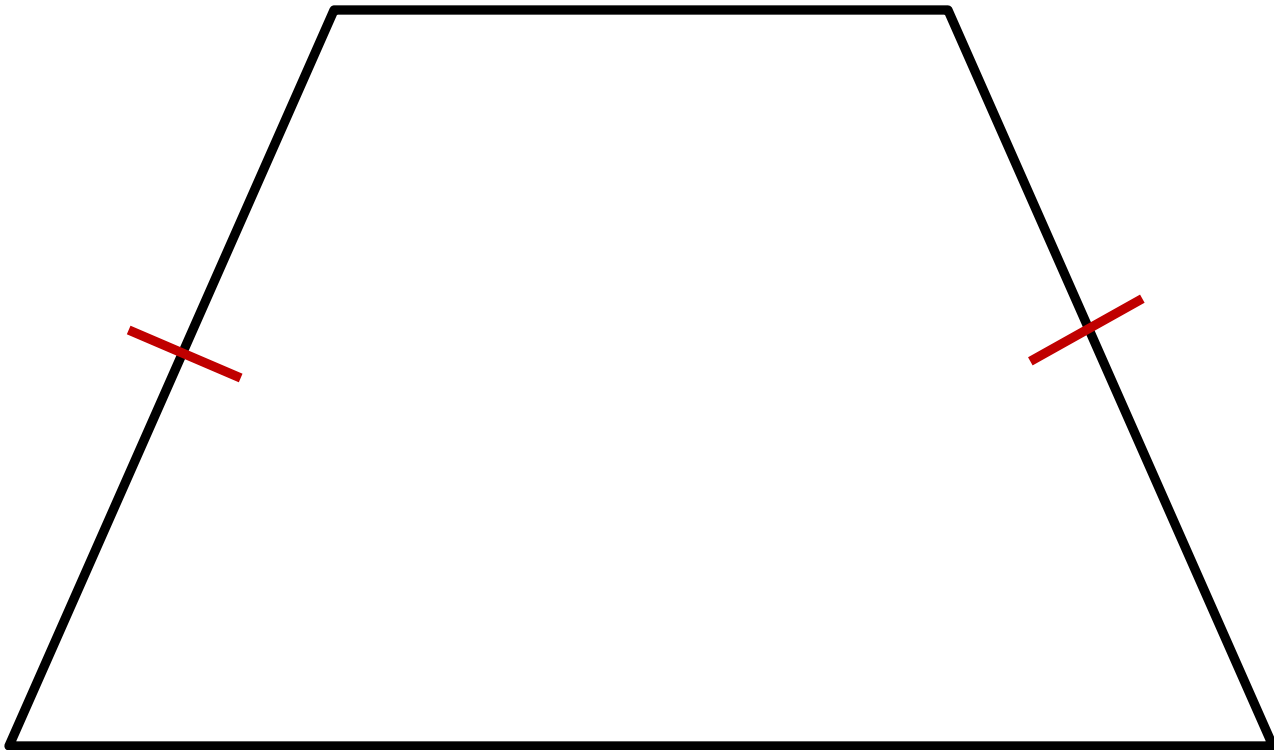
Трапеция

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

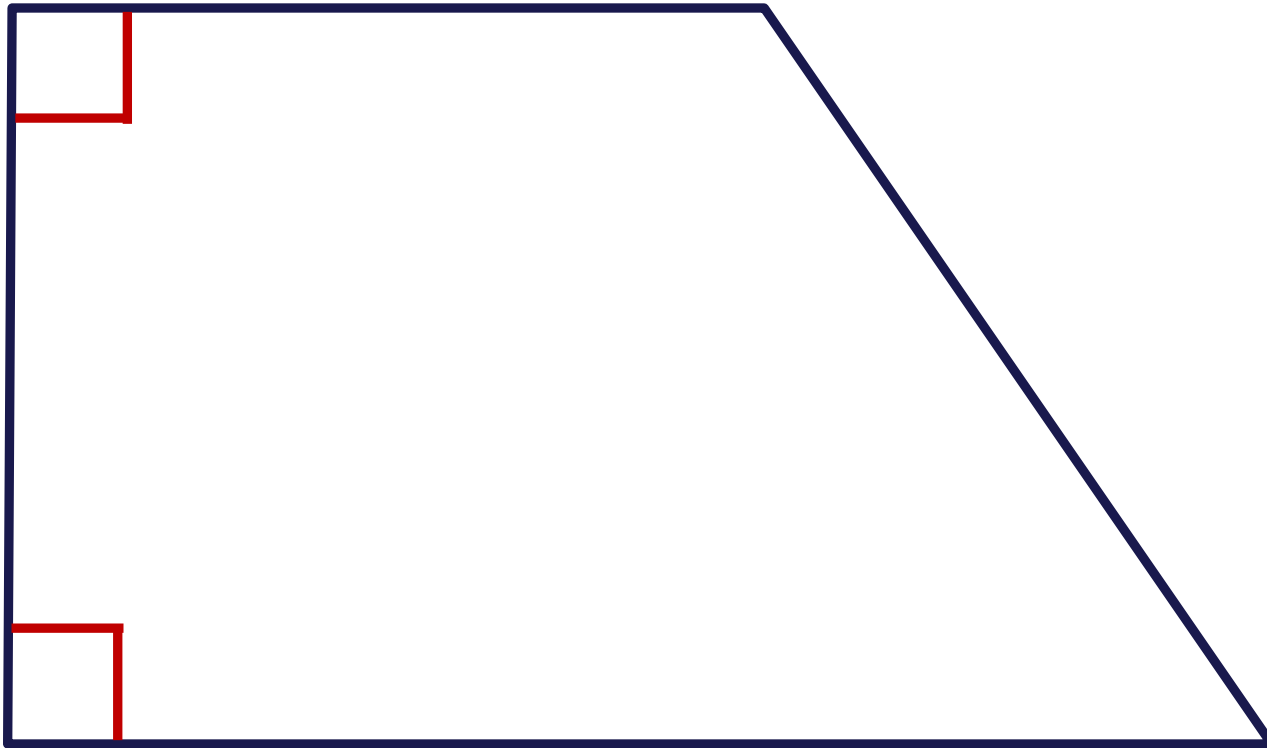




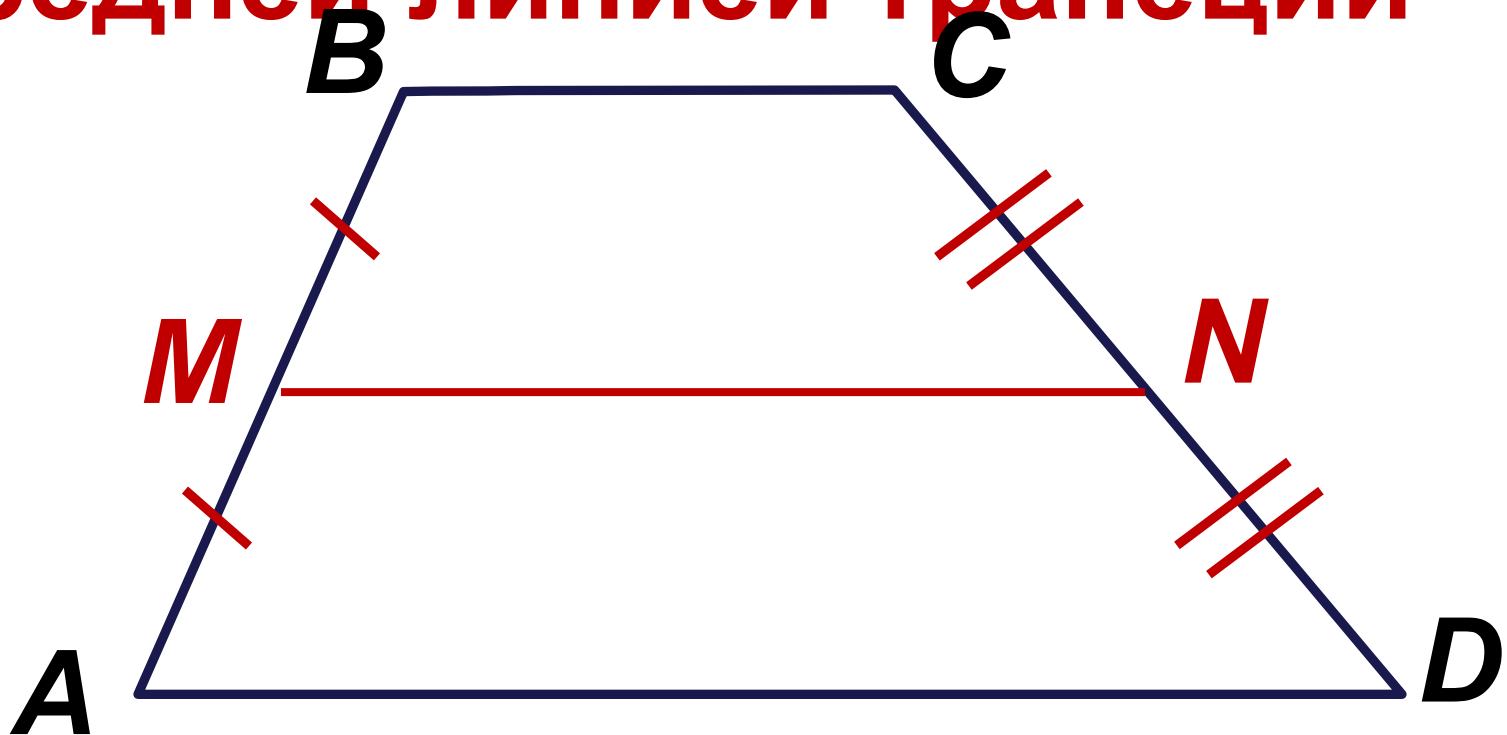
**Трапеция называется
равнобедренной, если её
боковые стороны равны**



Трапеция, один из углов которой прямой, называется прямоугольной



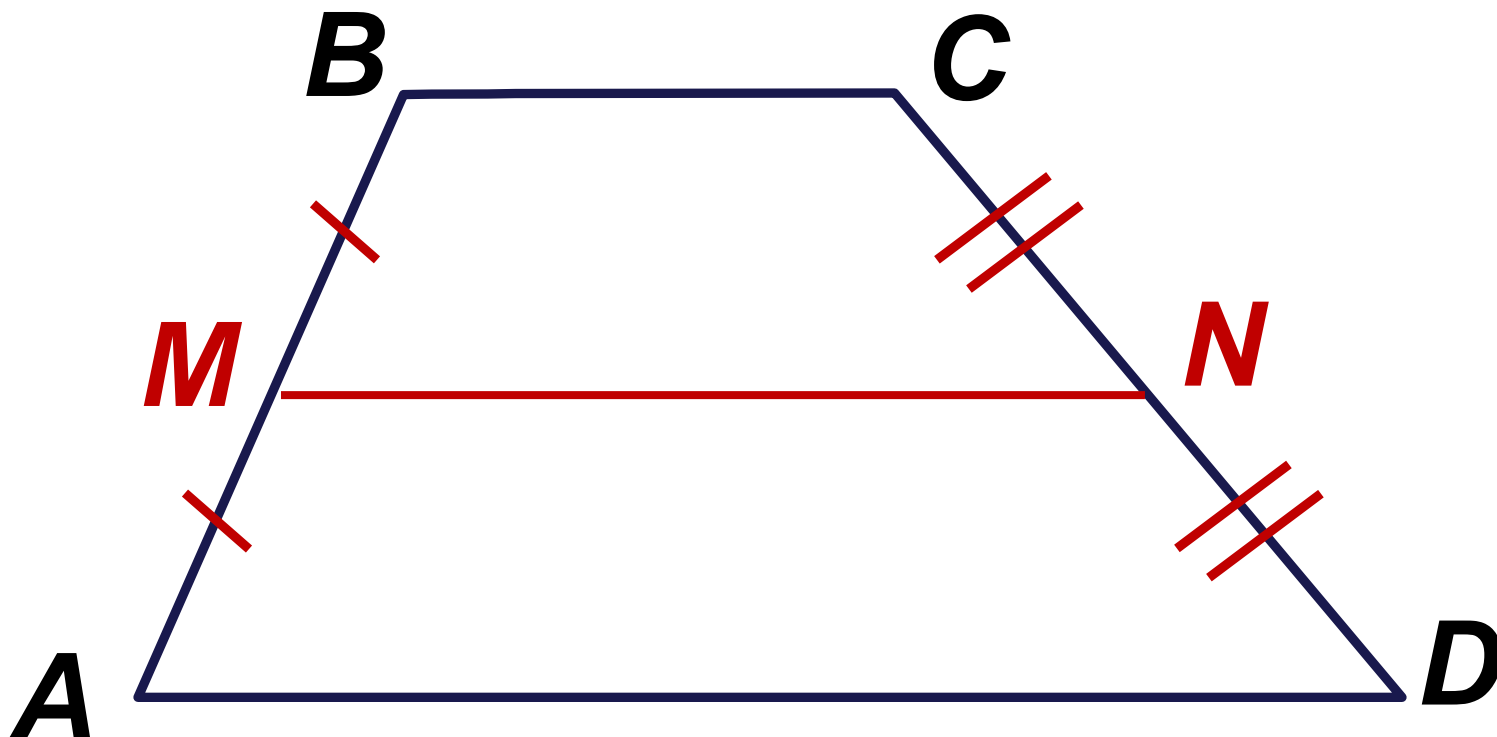
Отрезок, соединяющий
середины боковых сторон
трапеции, называется
средней линией трапеции



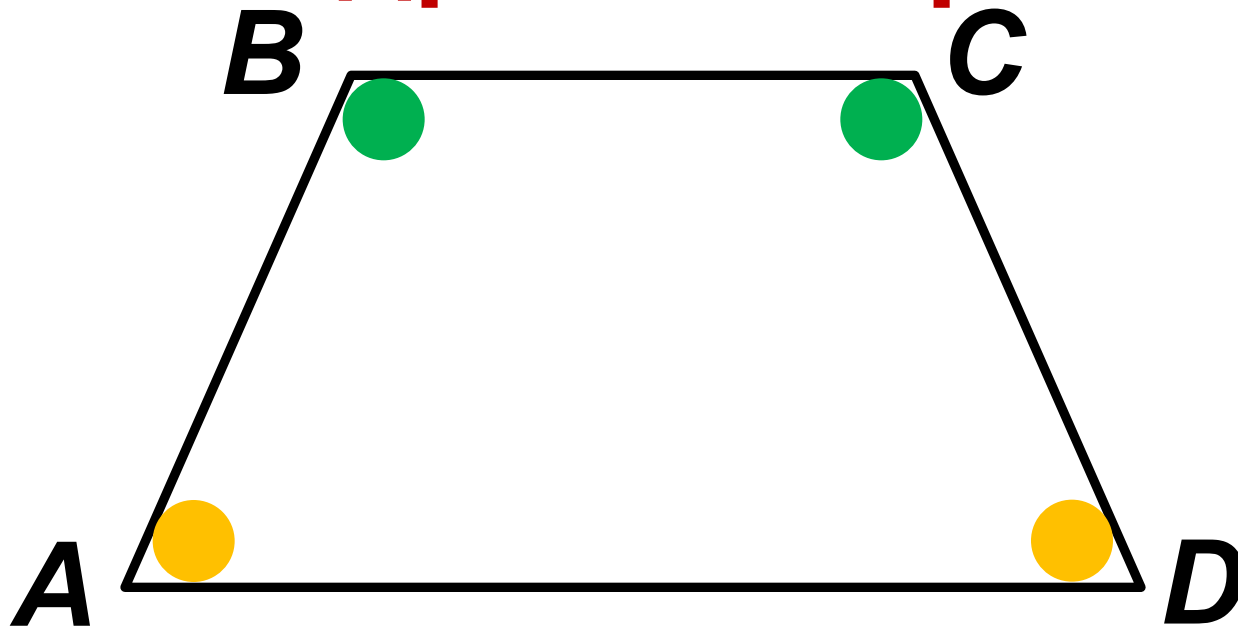
M – середина AB ,

N – середина CD

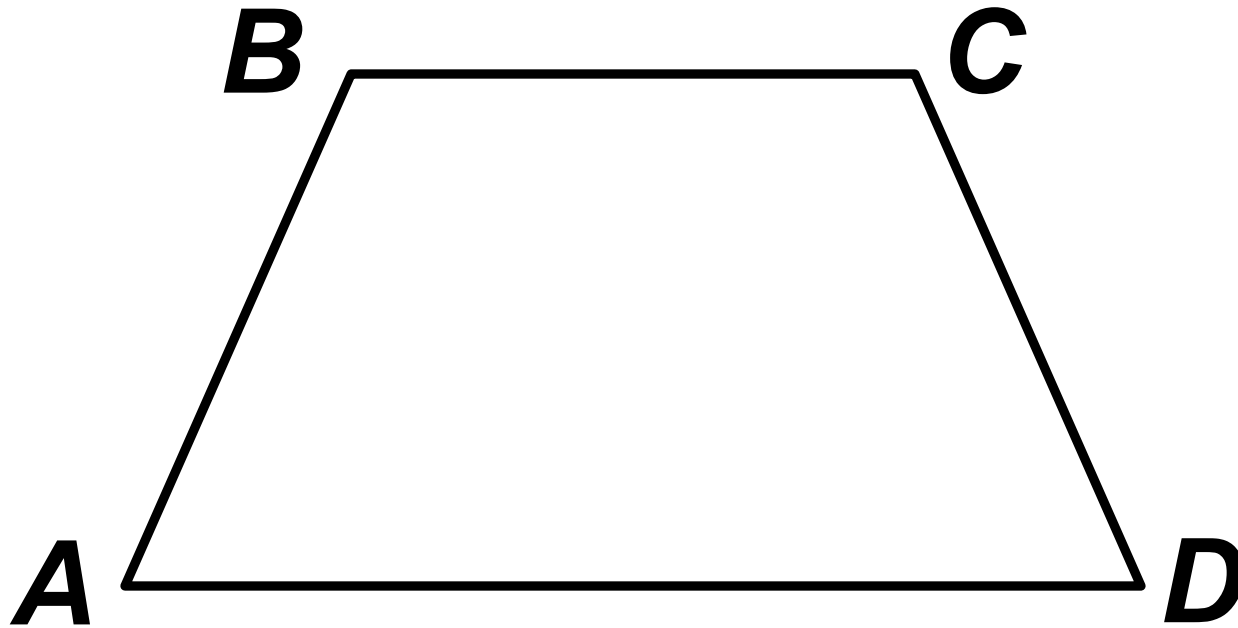
MN – середняя линия трапеции



Свойство углов равнобедренной трапеции



В равнобедренной трапеции
углы при каждом основании
равны



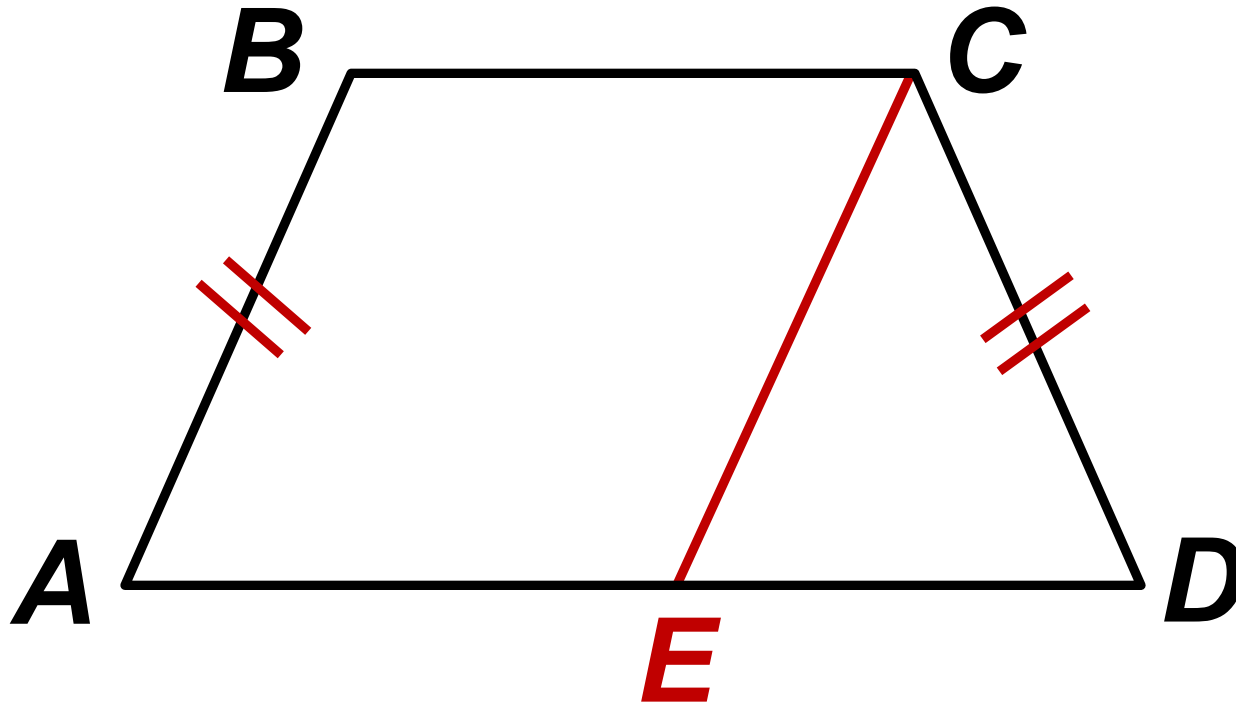
Дано: $ABCD$ –

равнобедренная трапеция

Доказать: $\angle A = \angle D$, $\angle B =$

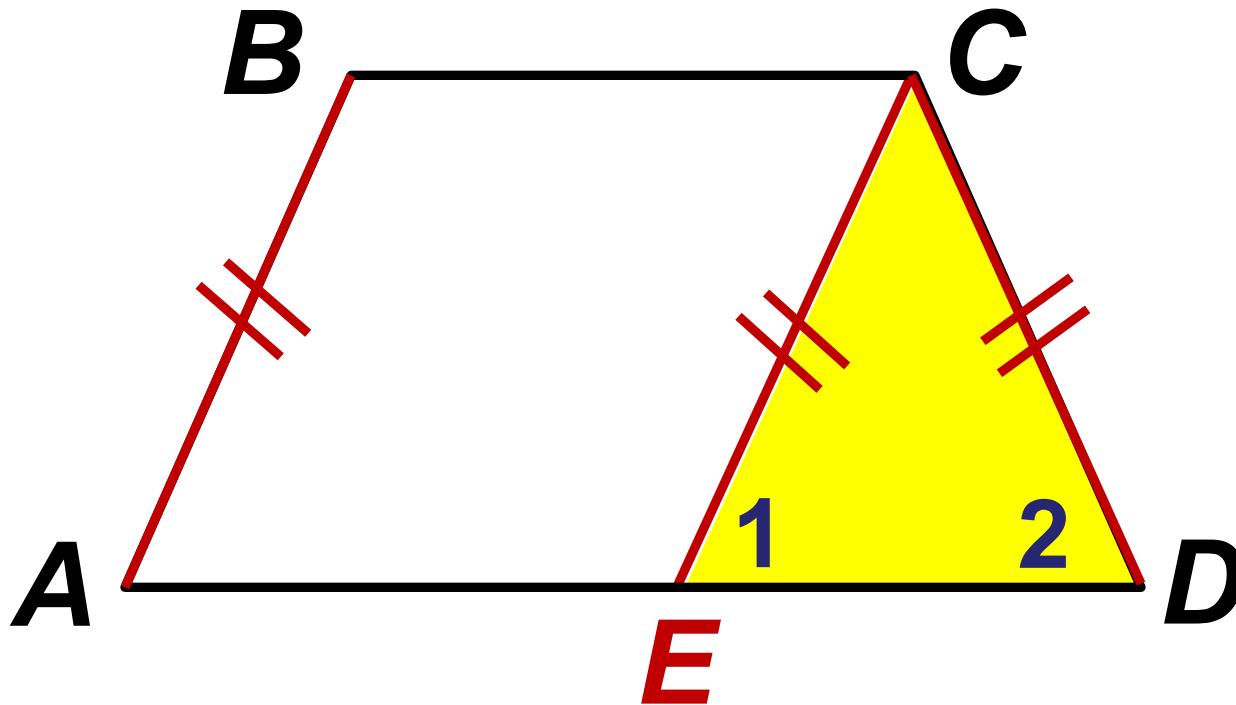
$\angle C$

Доказательство:



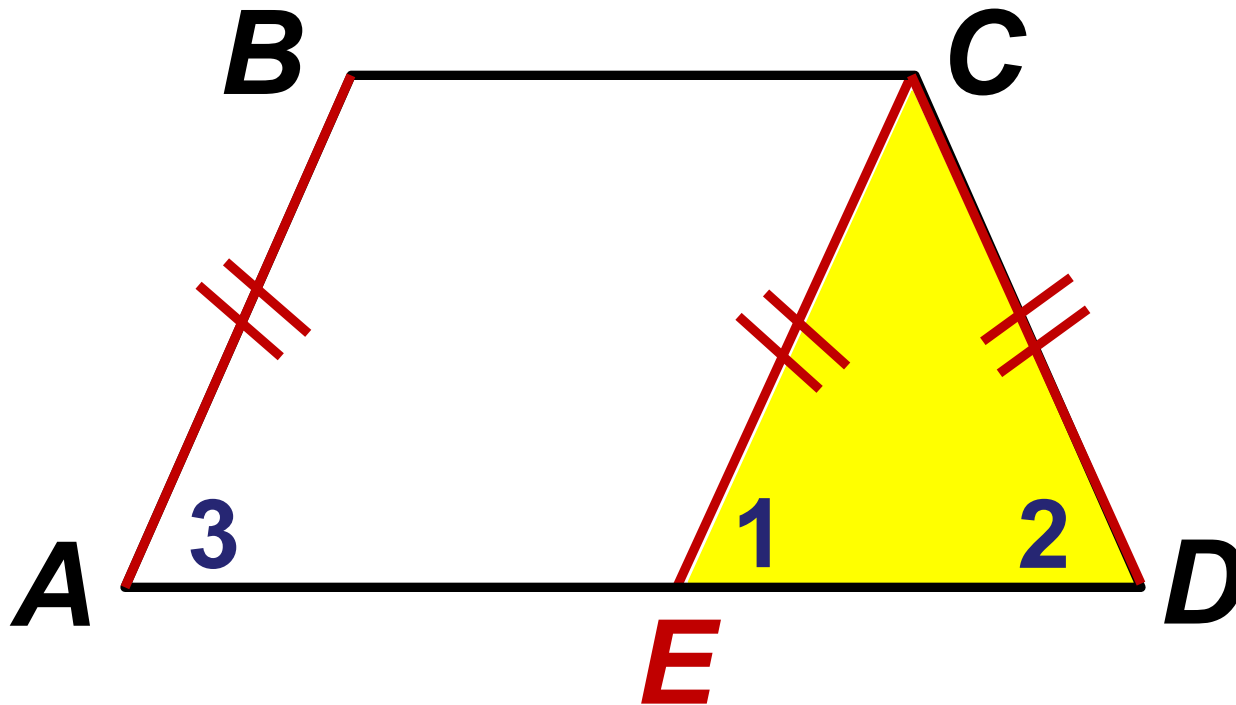
1. Проведём $CE \parallel AB$.
 $CE \parallel AB$ и $BC \parallel AD \Rightarrow$
 $ABCE$ – параллелограмм

Доказательство:



2. $AB=CD$ и $AB=CE \Rightarrow CD=CE \Rightarrow$
 $\Rightarrow \triangle CDE$ – равнобедренный \Rightarrow
 $\Rightarrow \angle 1 = \angle 2$

Доказательство:

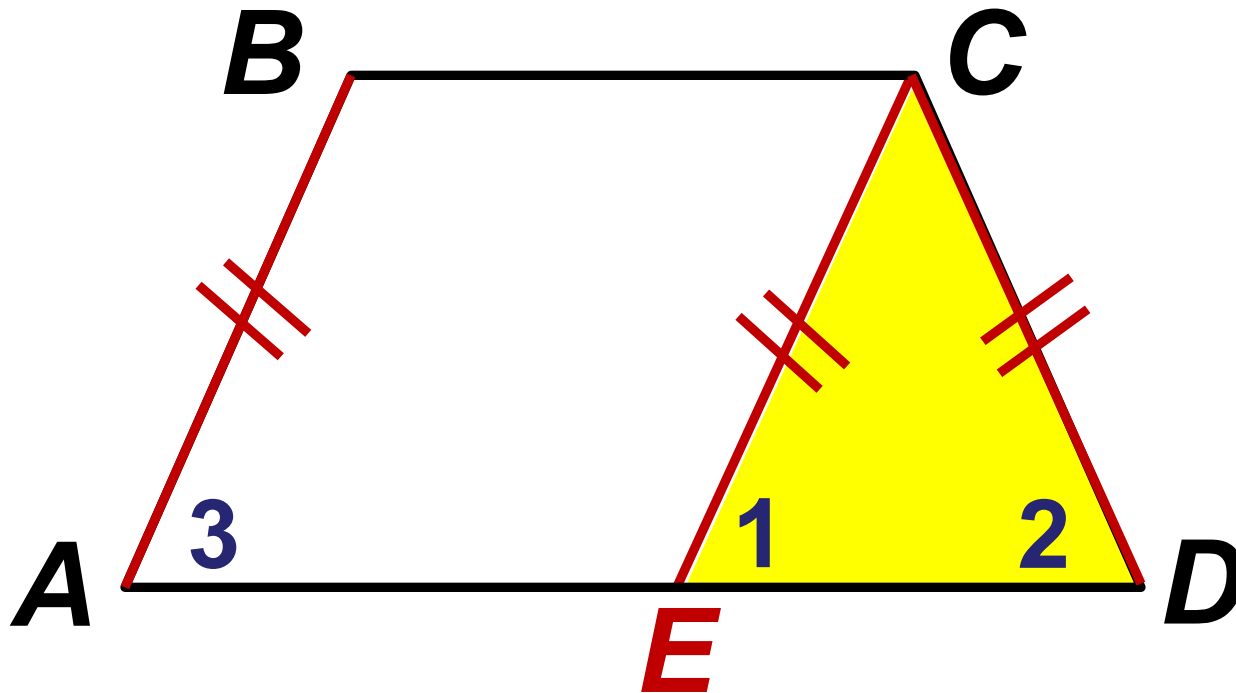


3. $AB \parallel CE \Rightarrow \angle 1 = \angle 3$ (соотв.)

$\angle 1 = \angle 3$ и $\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow$

$\Rightarrow \angle 2 = \angle 3 \Rightarrow \angle A = \angle D$

Доказательство:



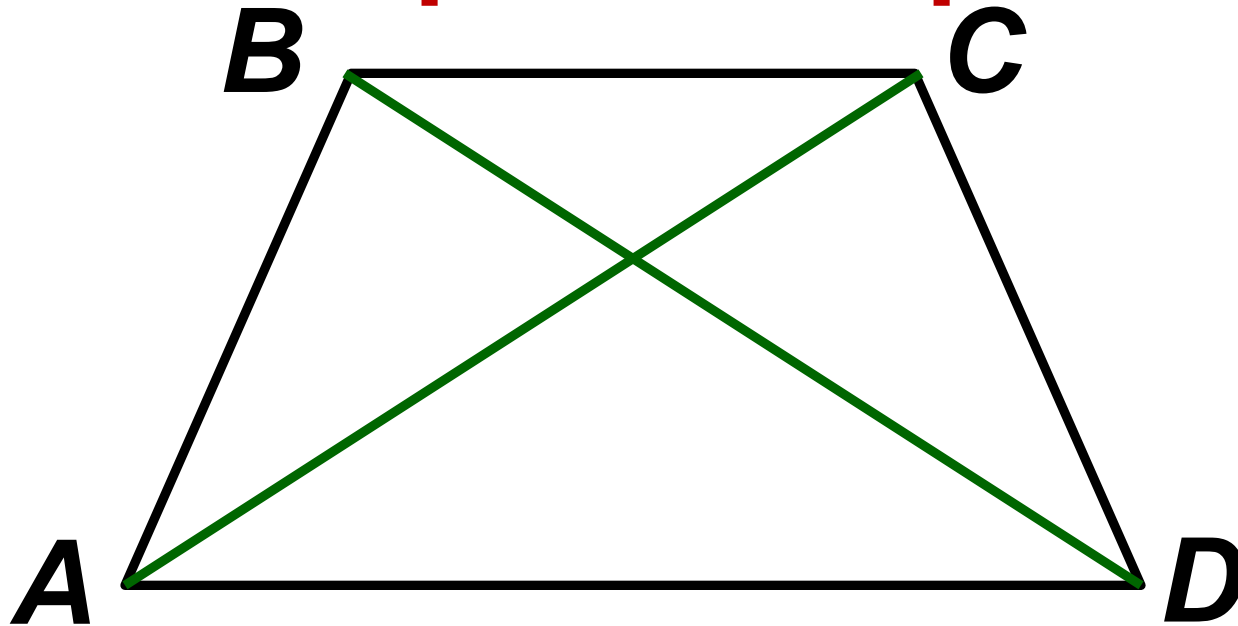
4. $\angle ABC = 180^{\circ} - \angle A$

$$\angle BCD = 180^{\circ} - \angle D$$

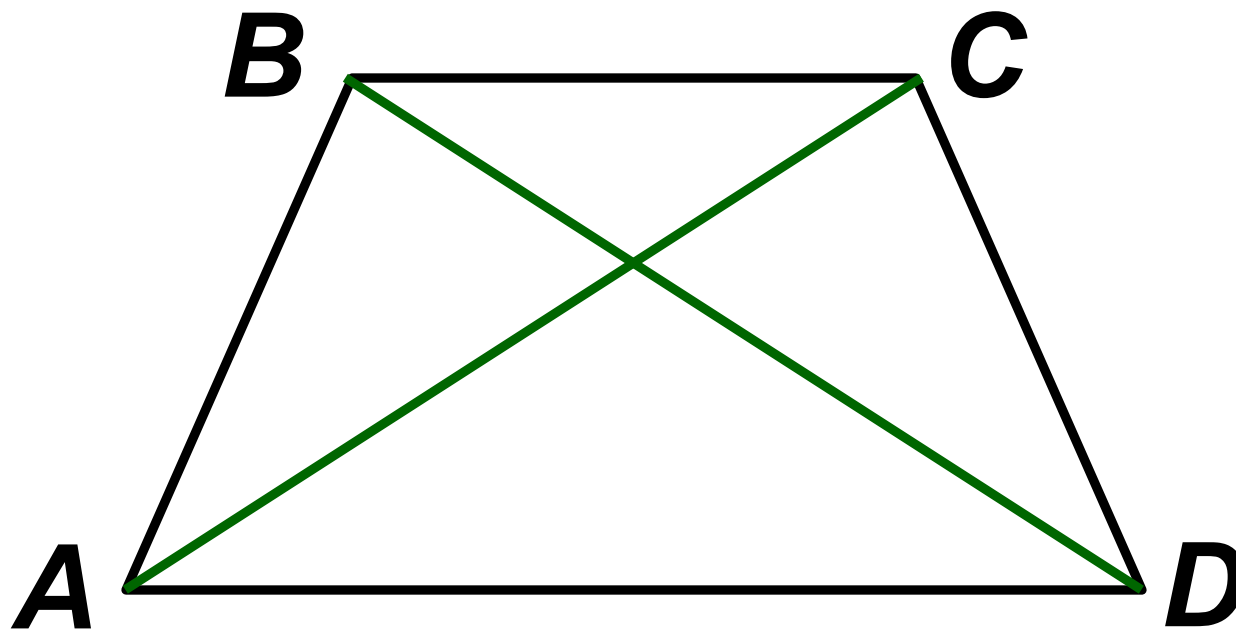
$$\angle A = \angle D$$

$$\angle ABC = \angle BCD$$

Свойство диагоналей равнобедренной трапеции



**В равнобедренной трапеции
диагонали равны**

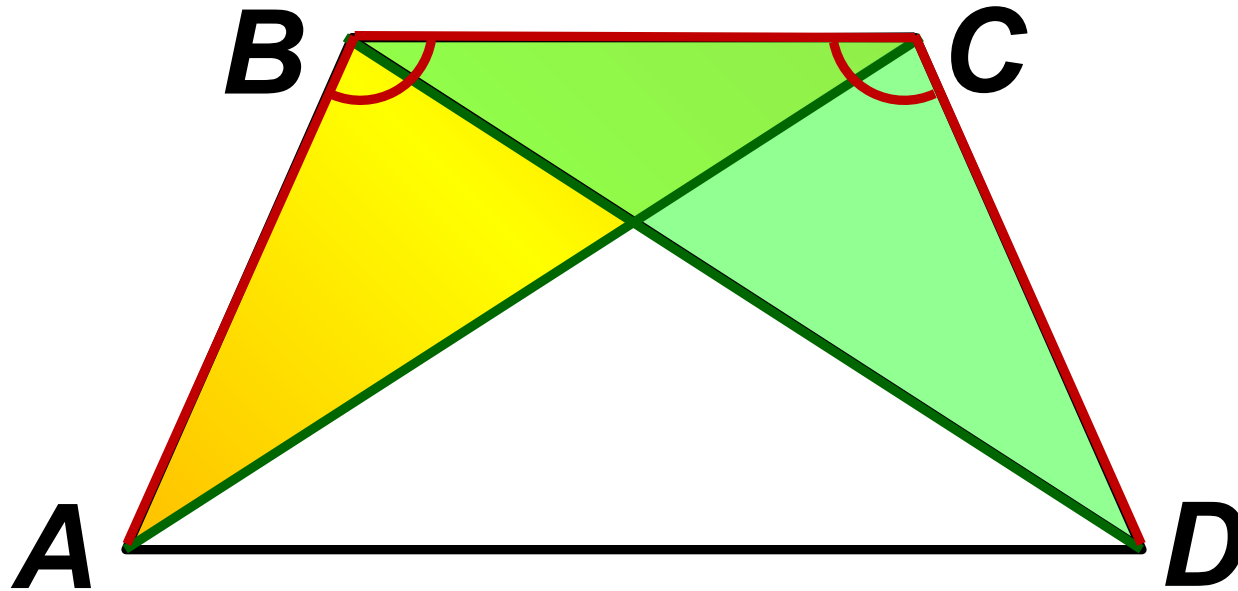


Дано: $ABCD$ –

равнобедренная трапеция

Доказать: $AC = BD$

Доказательство:



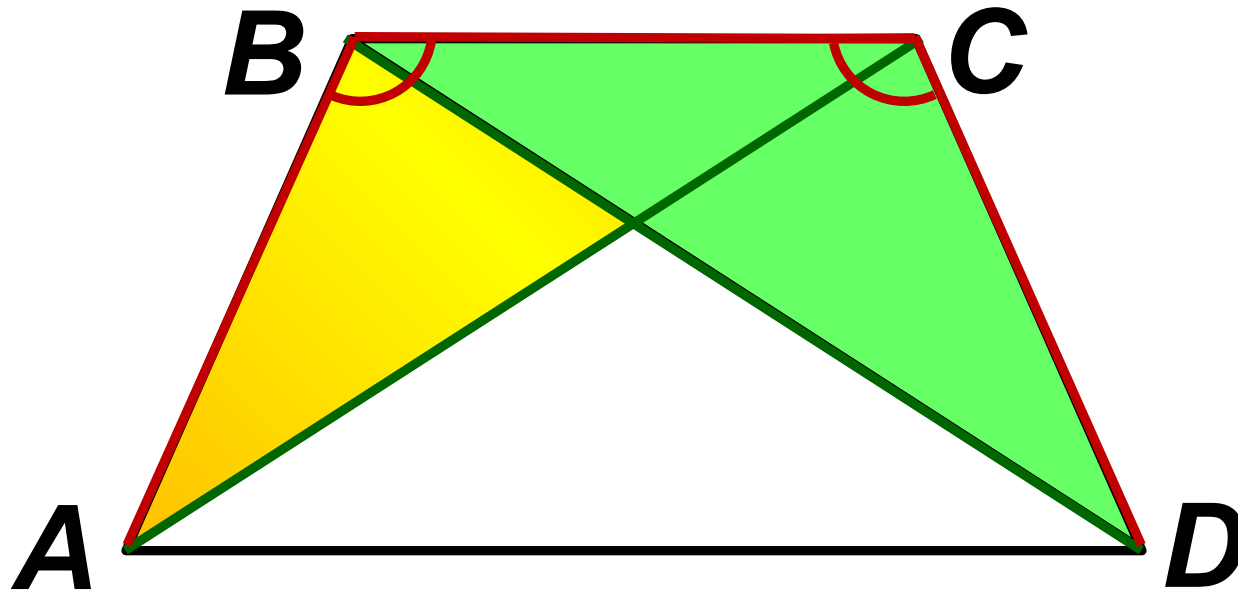
1. Рассм. $\triangle ABC$ и $\triangle DCB$

$AB=CD$ – по опр. равноб. трап.

$\angle ABC = \angle BCD$ по св. углов

трап. общая

Доказательство:



2. $\triangle ABC = \triangle BCD$ по 2 сторонам
и углу между ними $\Rightarrow AC = BD$

(ЧТД)

Свойства равнобедренной трапеции

1. В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны
2. В равнобедренной трапеции диагонали равны

Признаки равнобедренной трапеции

1. Если углы при каждом основании трапеции равны, то она равнобедренная
2. Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная

Задача 1

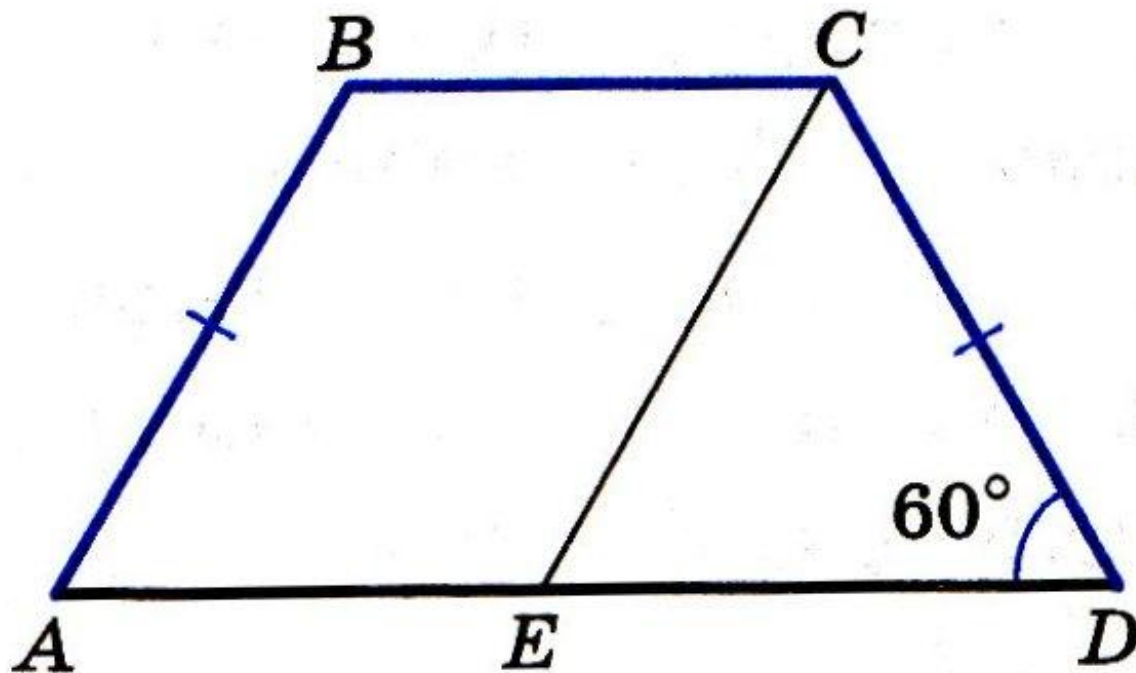
Найдите углы M и P
трапеции $MNPQ$ с
основаниями MQ и NP , если
 $\angle N = 109^\circ$, а $\angle Q = 37^\circ$

Задача 2

Найдите основание AD
равнобедренной трапеции
 $ABCD$, если

$BC = 10$ см, $AB = 12$ см,

$\angle D = 60^\circ$



Домашнее задание

1. Определение, свойства и признаки параллелограмма и трапеции выучить

2. Решить задачи из учебника:

№ 375, № 380, № 387, № 390

**3. Решить 3 задачи по карточке
(выбрать задачи только одного
уровня по своим силам!)**

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).
3. Ершова А.П., Голобородько В.В., Крижановский А.Ф. Тетрадь – конспект по геометрии для 8 класса. – М.: ИЛЕКСА, 2015.