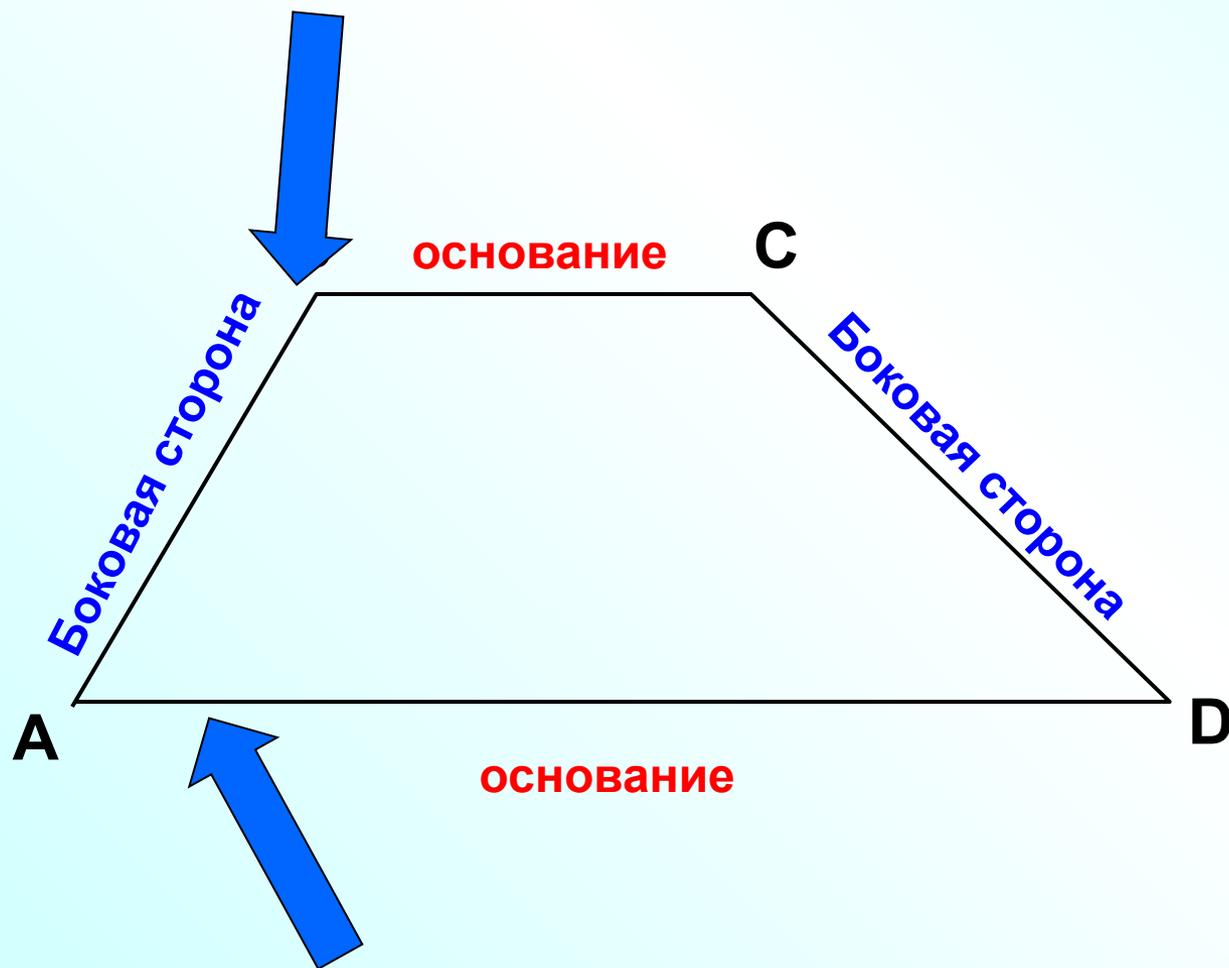


# *Трапеция*

*Геометрия 8 класс*

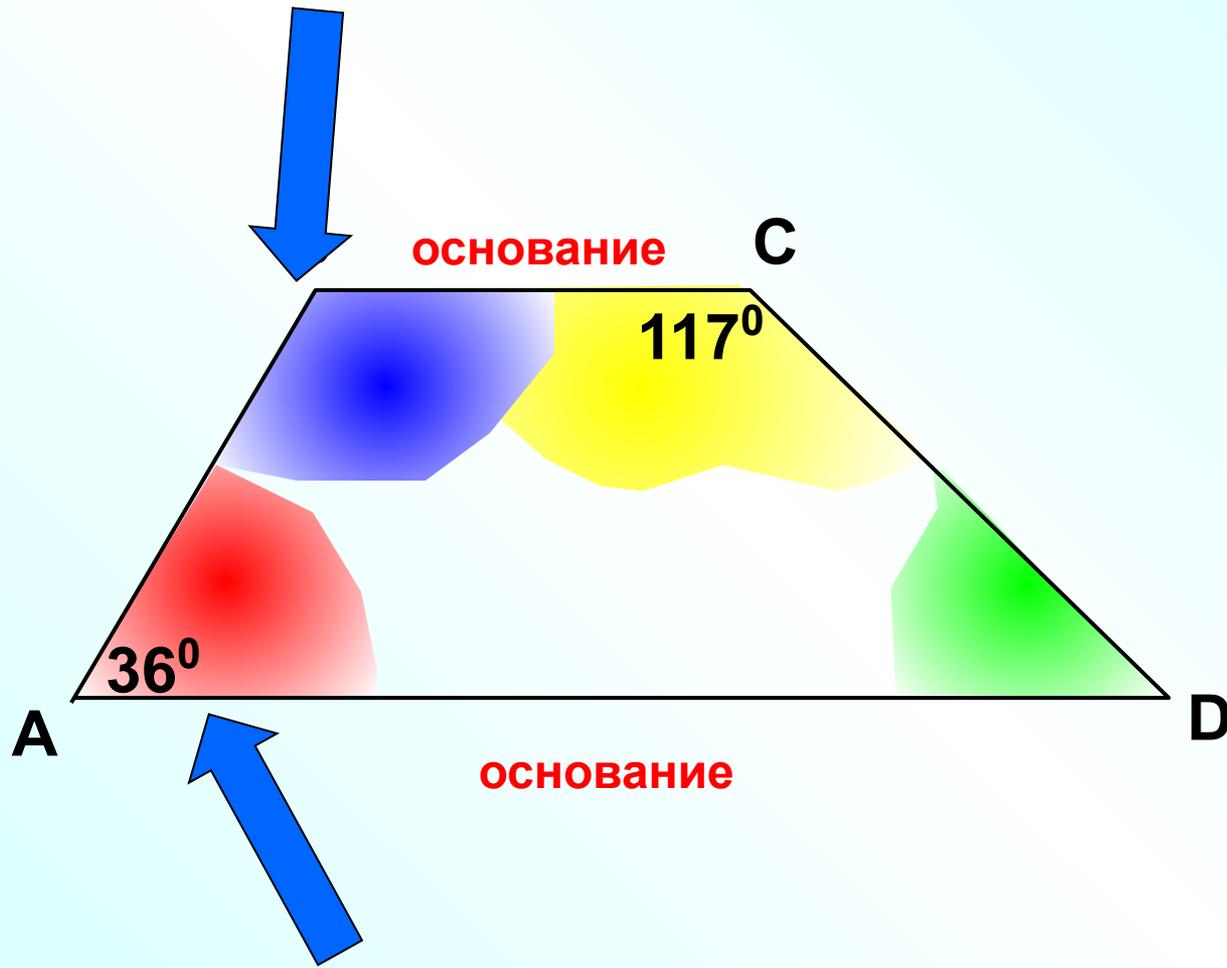
*Методическая разработка Савченко Е.М. МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл.*

Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны.



№ 387.

Найдите углы трапеции

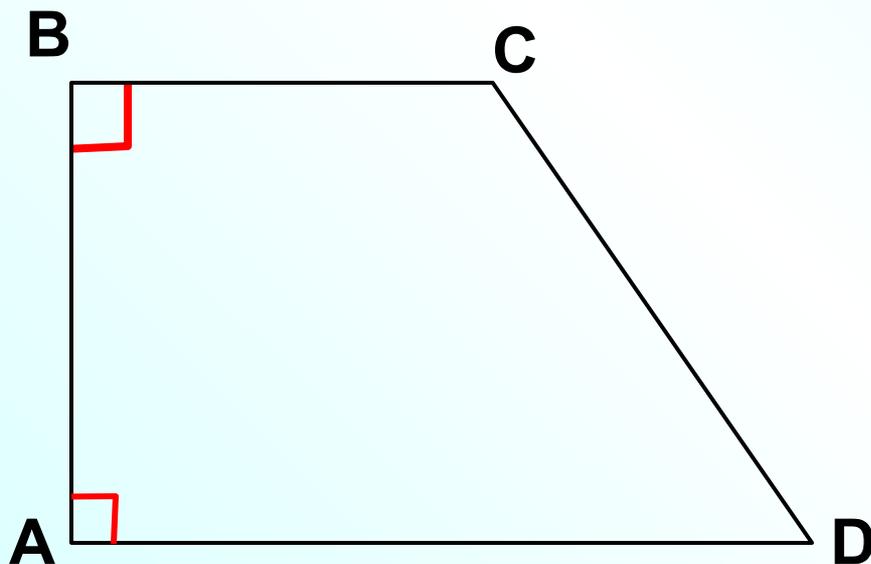


# Трапеция

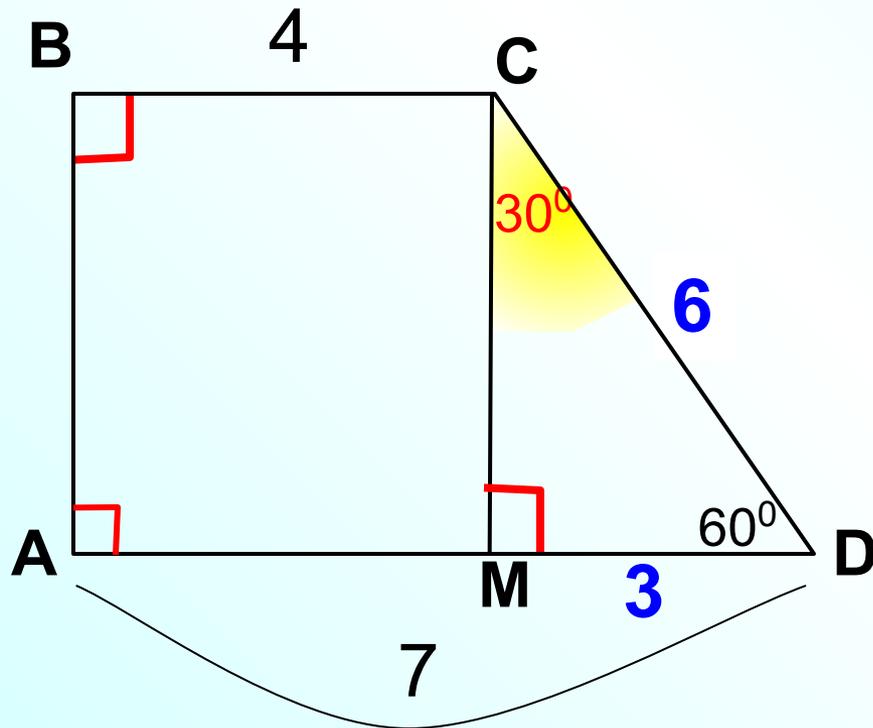
От греческого *trapezion* - столик

*Трапеция - приспособление для выполнения цирковых номеров воздушной гимнастики: перекладина, подвешенная на двух тросах или веревках.*

Трапеция, один из углов которой прямой, называется **прямоугольной**.

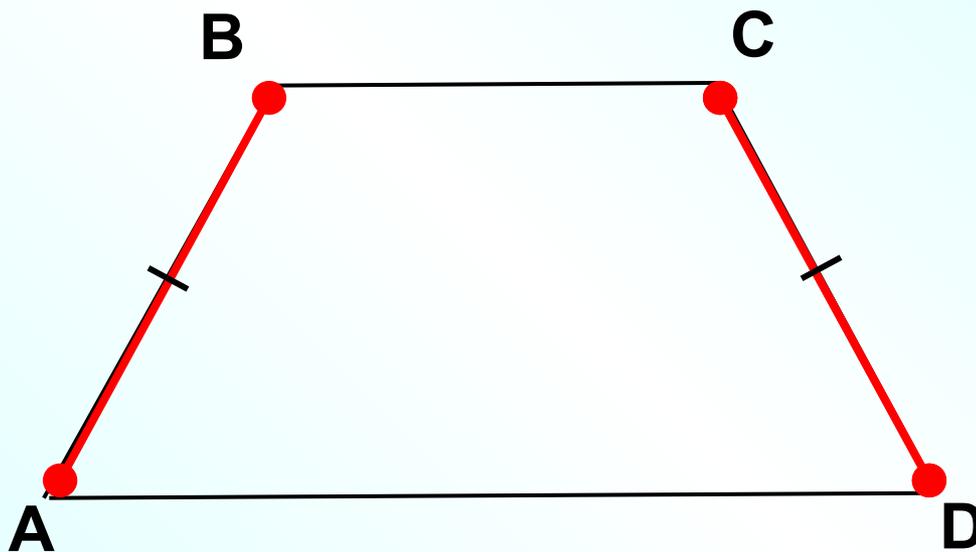


№ 392 (a)



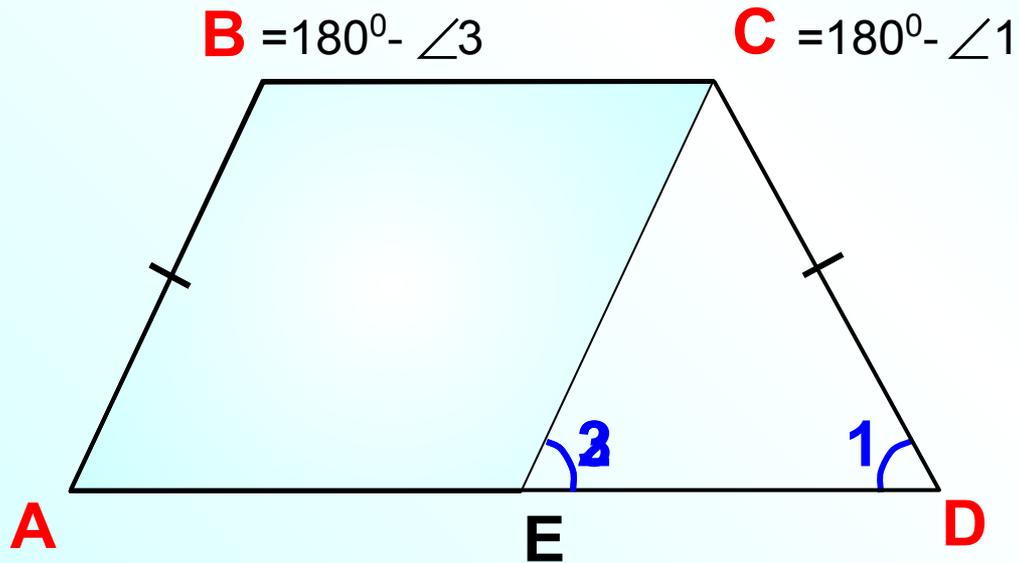
Трапеция называется **равнобедренной**, если ее боковые стороны равны.

$$AB = CD$$



## № 388 (а) **Свойства равнобедренной трапеции.**

В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.



Дано:

$ABCD$  – р/б трапеция

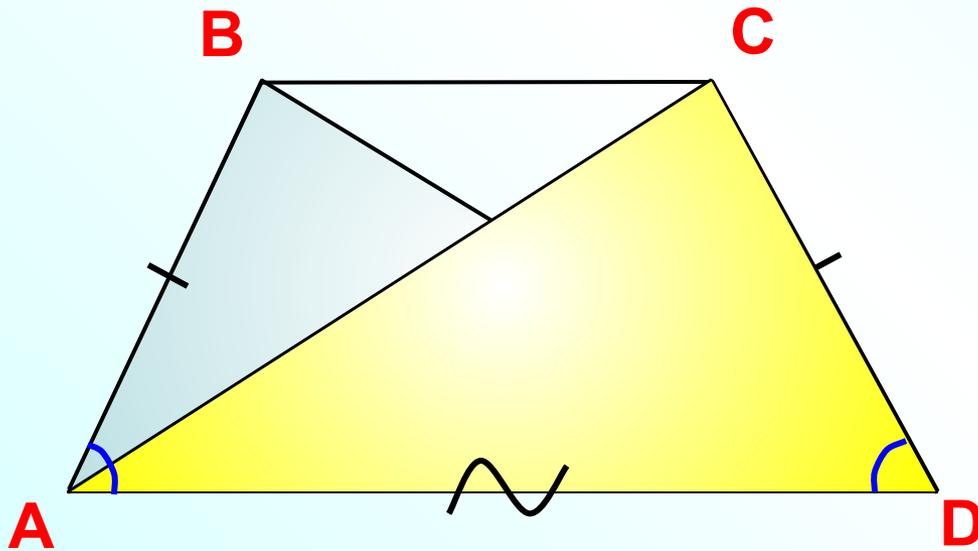
Доказать:

$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle C$$

## № 388 (б) **Свойства равнобедренной трапеции.**

В равнобедренной трапеции диагонали равны.



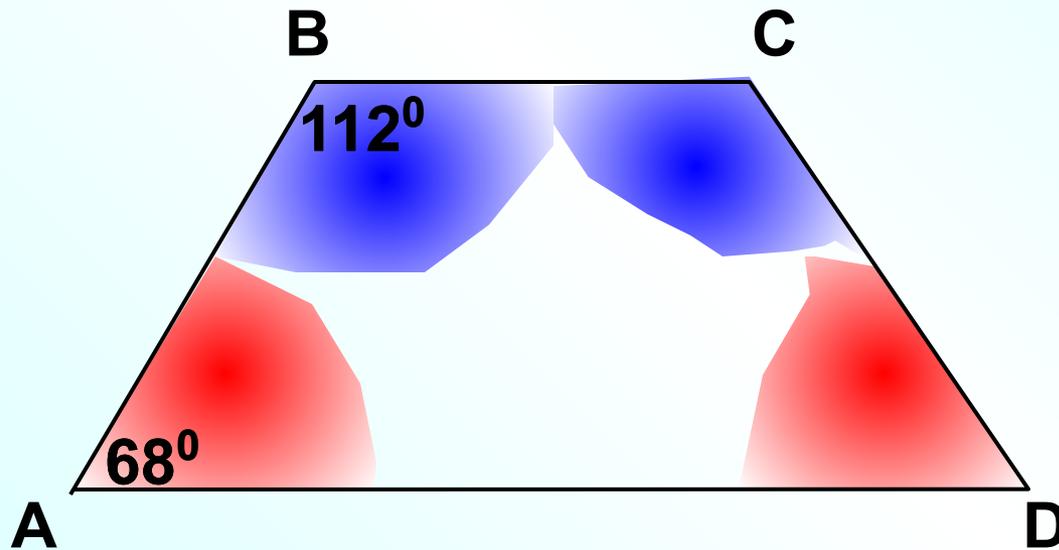
Дано:

ABCD – р/б трапеция

Доказать:

$$AC = BD$$

№ 390. Найдите все углы равнобедренной трапеции, если известен один из её углов.



## **Свойства равнобедренной трапеции.**

В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.

В равнобедренной трапеции диагонали равны.

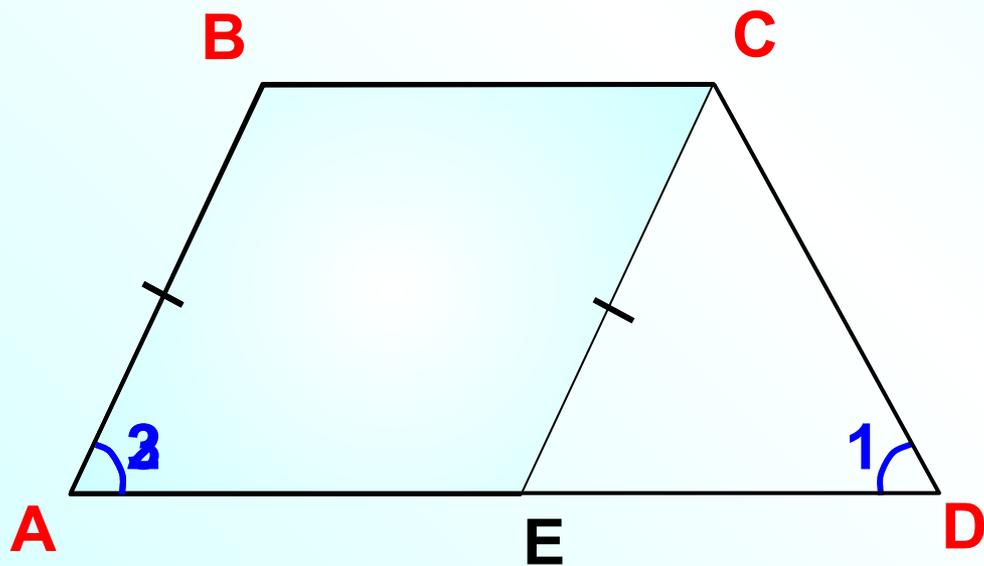
## **Признаки равнобедренной трапеции.**

Если углы при основании трапеции равны, то она равнобедренная.

Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная.

## № 389 (а) Признаки равнобедренной трапеции.

Если углы при основании трапеции равны, то она равнобедренная.



Дано:

ABCD – р/б трапеция

Доказать:

$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle C$$

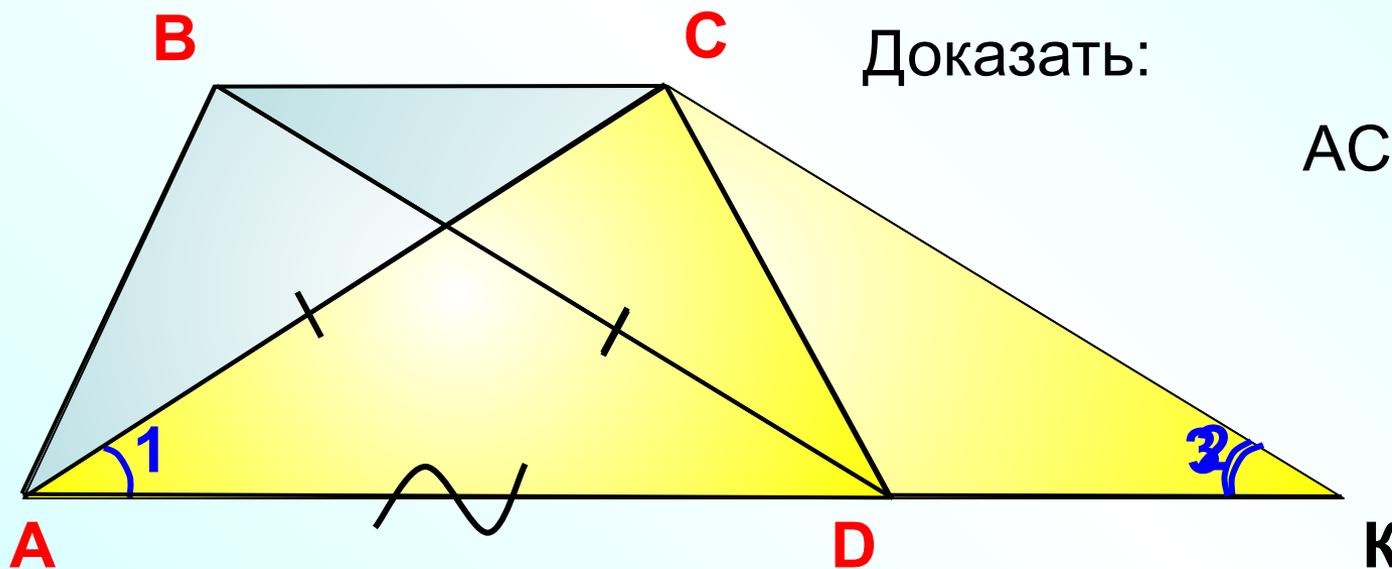
№ 389 (б) **Признаки равнобедренной трапеции.**

Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная.

Дано:  $ABCD$  – р/б трапеция

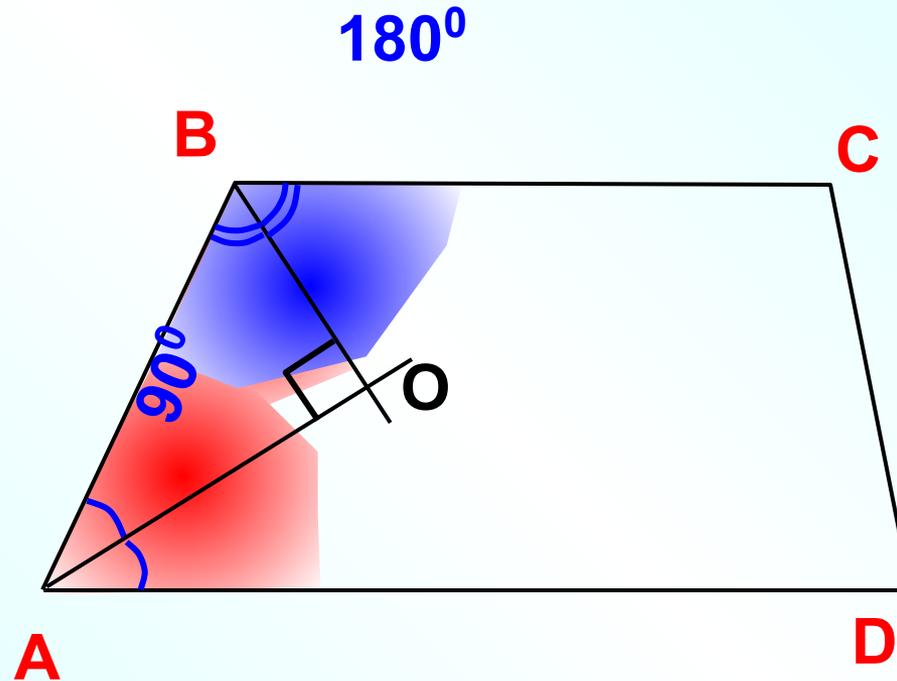
Доказать:

$$AC = BD$$



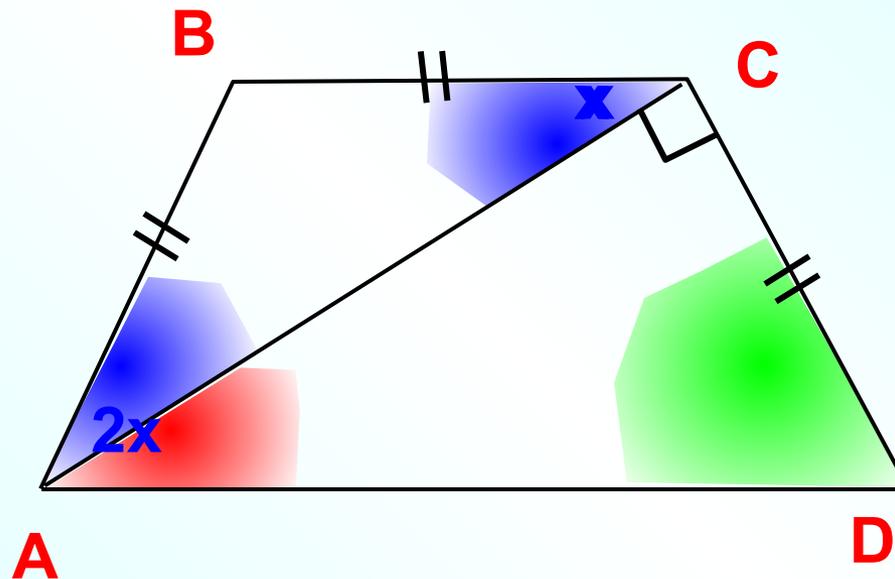
## Решение задач на готовых чертежах

ABCD – трапеция. Найти  $\angle AOB$ .



## Решение задач на готовых чертежах

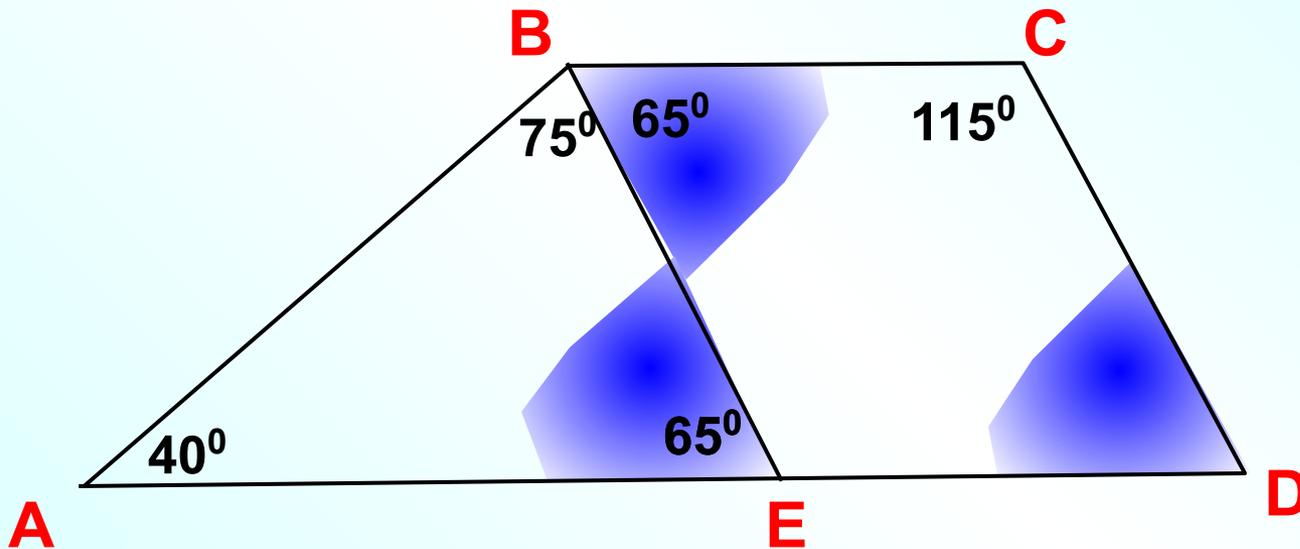
ABCD – трапеция. Найти углы трапеции.



Из  $\triangle ACD$ :  $x+2x=90$

## Решение задач на готовых чертежах

ABCD – трапеция.  $BE \parallel CD$   
Найти углы трапеции.



## Дополнительные задачи по теме «Трапеция»

### Задача 1.

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

### Задача 2.

Один из углов равнобедренной трапеции равен  $115^\circ$ . Найдите остальные углы трапеции.

### Задача 3.

В трапеции  $ABCD$  основание  $AD$  образует с боковыми