

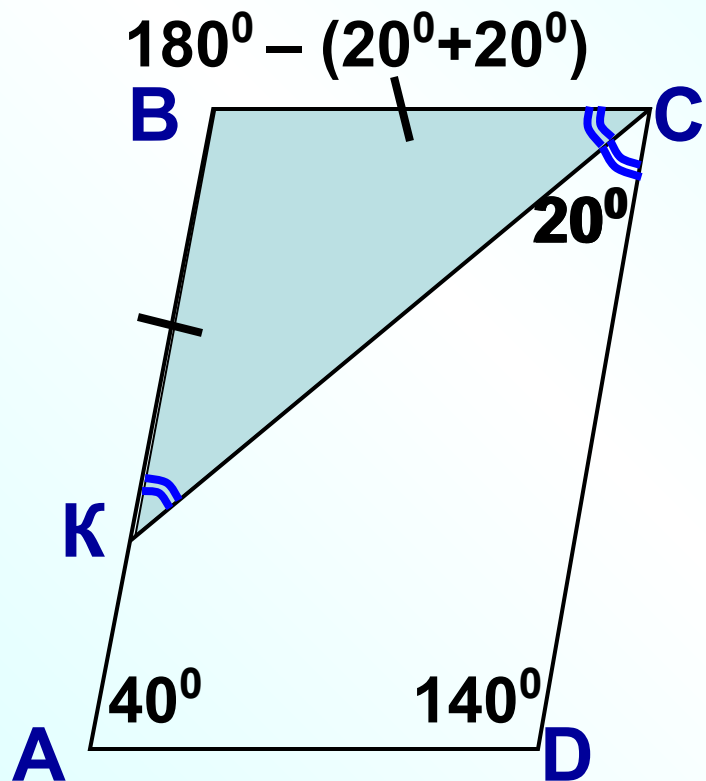
Трапеция

Геометрия 8 класс

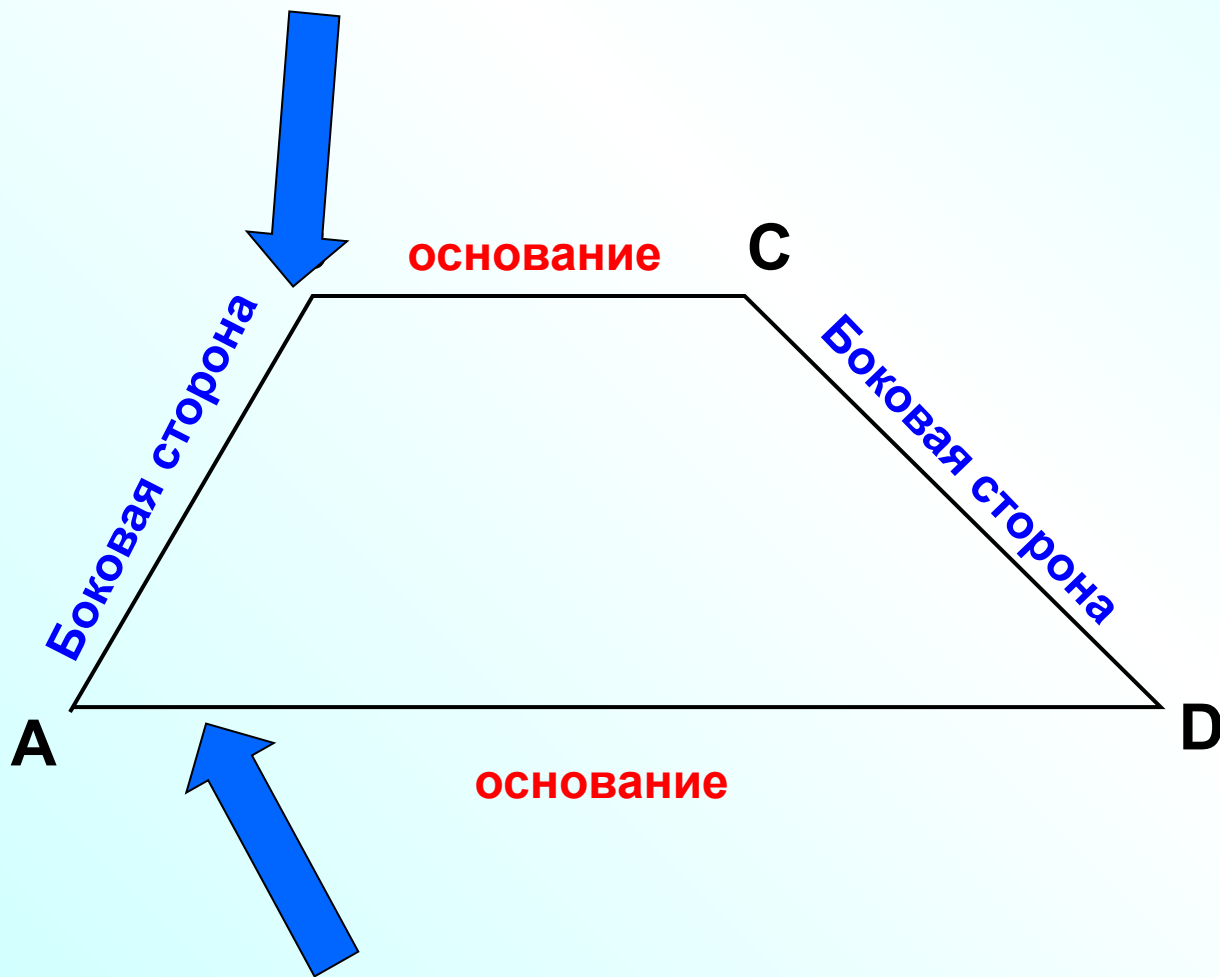
Методическая разработка Савченко Е.М.
МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл.

Найдите все неизвестные углы параллелограмма.

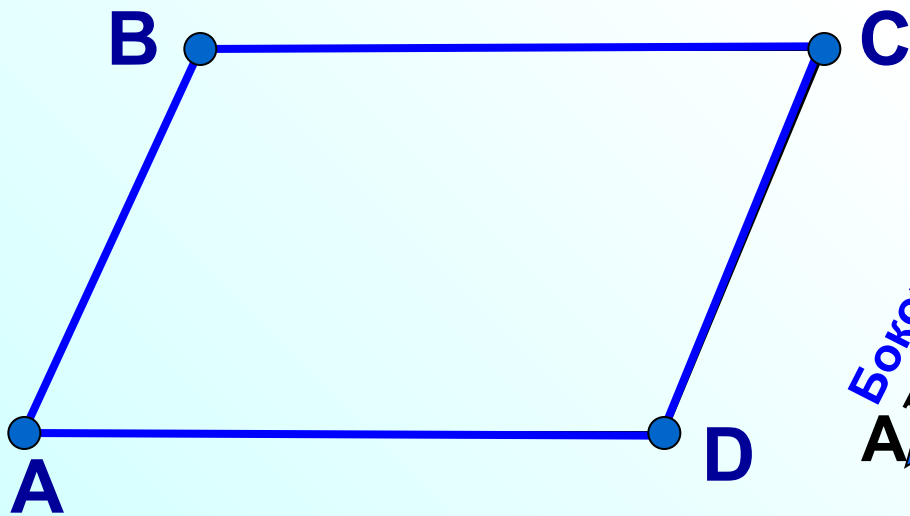
СК – биссектриса угла BCD.



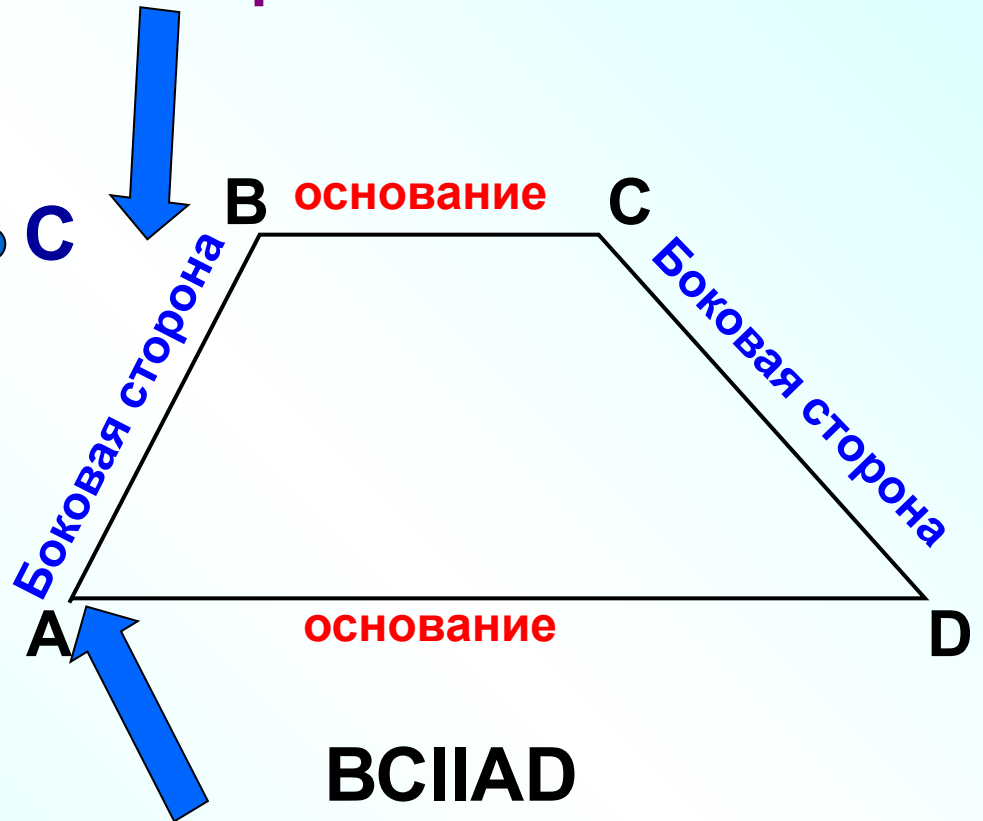
Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны.



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



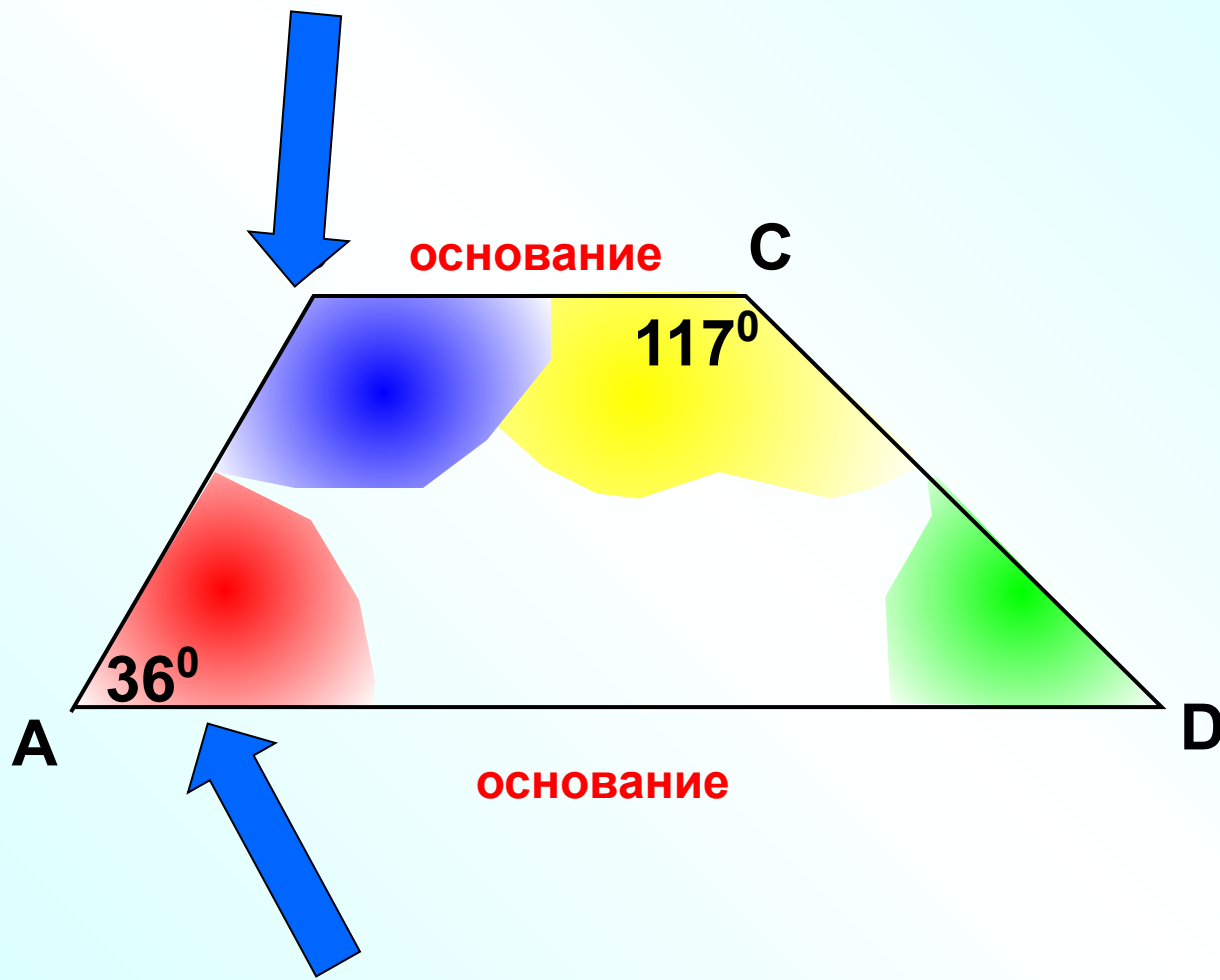
ABII DC, ADII BC



BCII AD

№ 387.

Найдите углы трапеции



$$\angle A = \angle C, \quad \angle B = \angle D$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

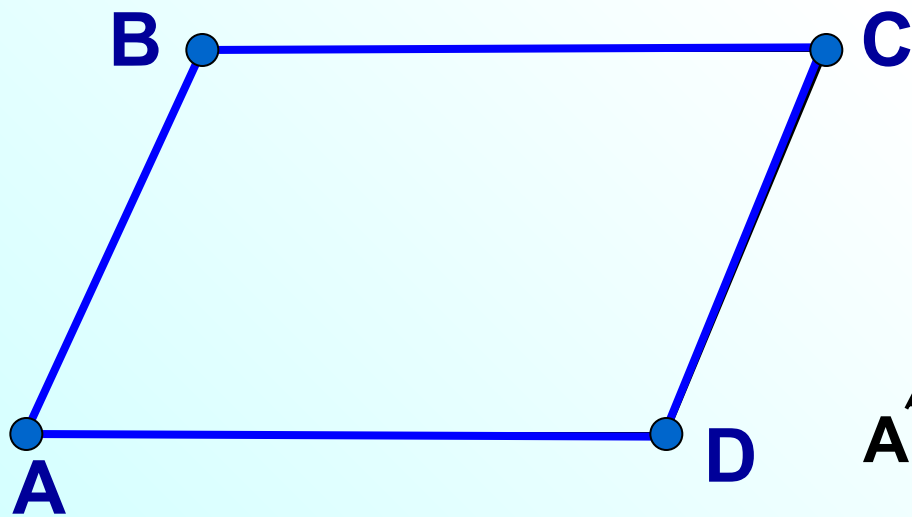
$$\angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

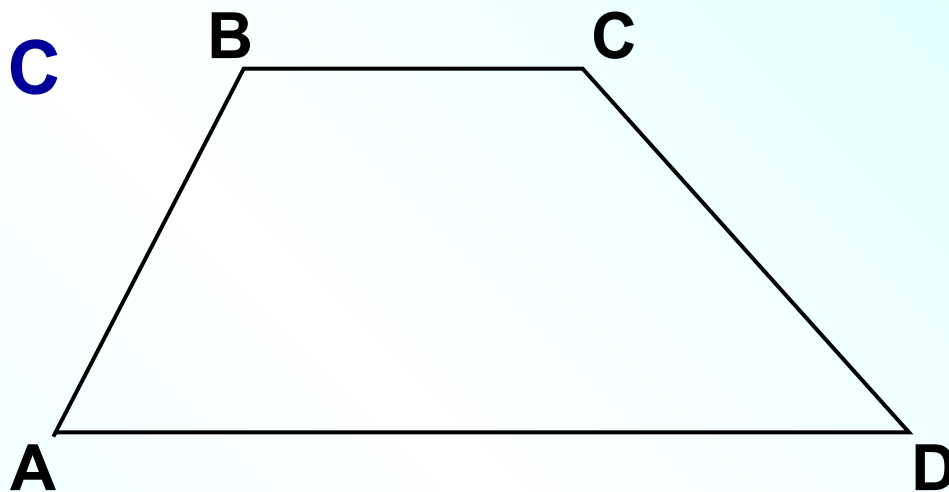
$$\angle D + \angle A = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

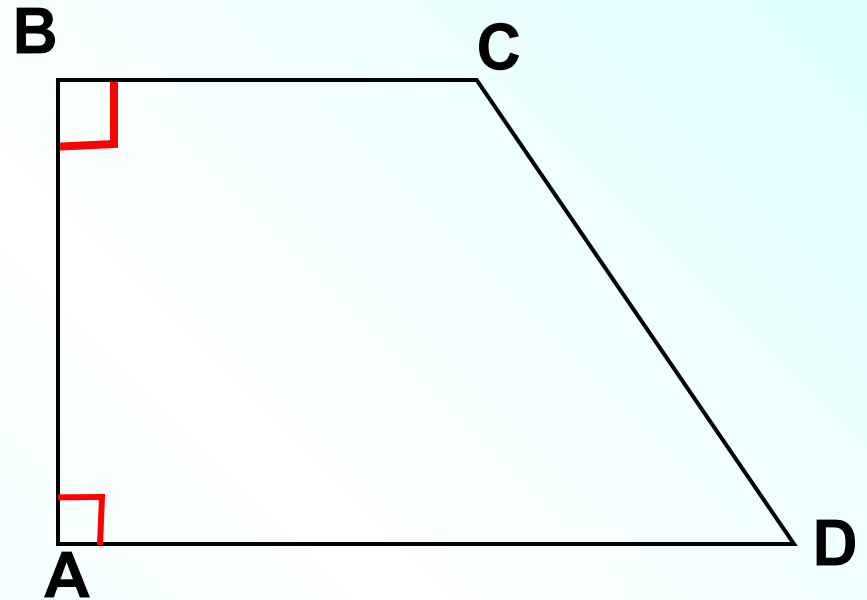
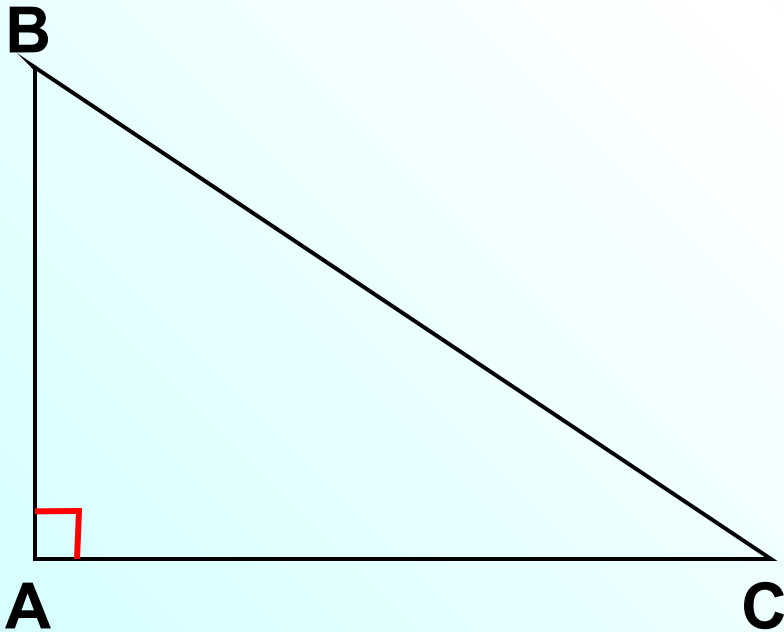


ABIIDC, ADIIBC



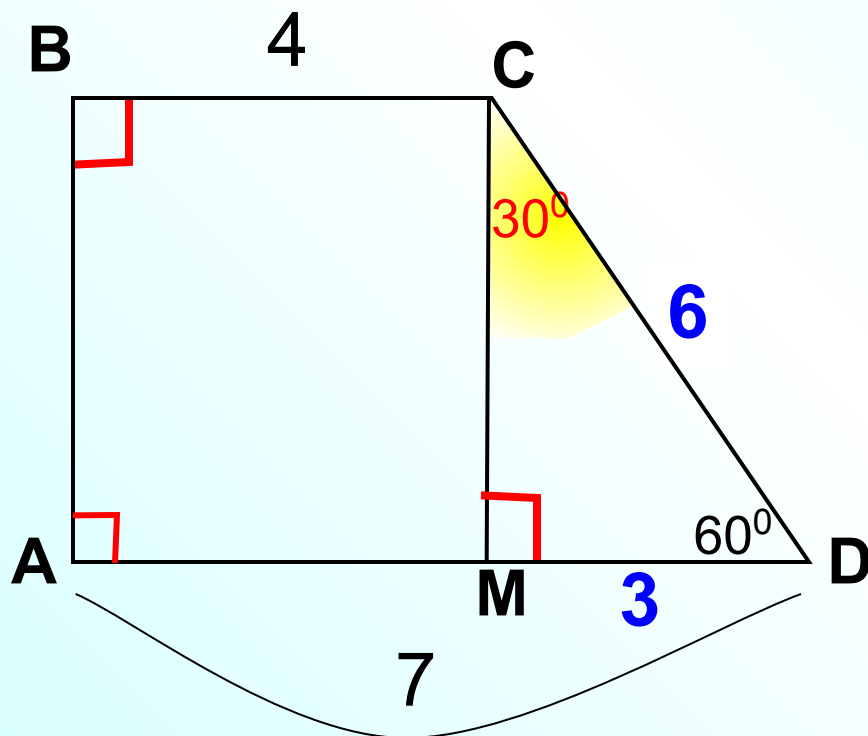
BCIID

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



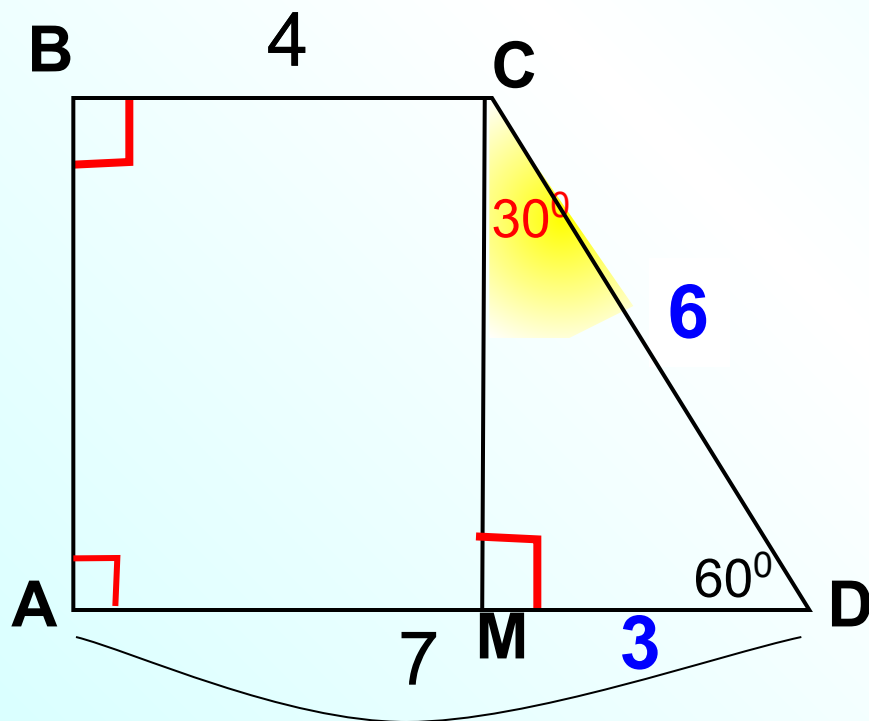
№ 392 (а)

ABCD прямоугольная трапеция.



№ 392 (а)

ABCD прямоугольная трапеция.



1. ДП: высота CM.

2. $AM=BC=4$, т.к. ABCD
прямоугольник.

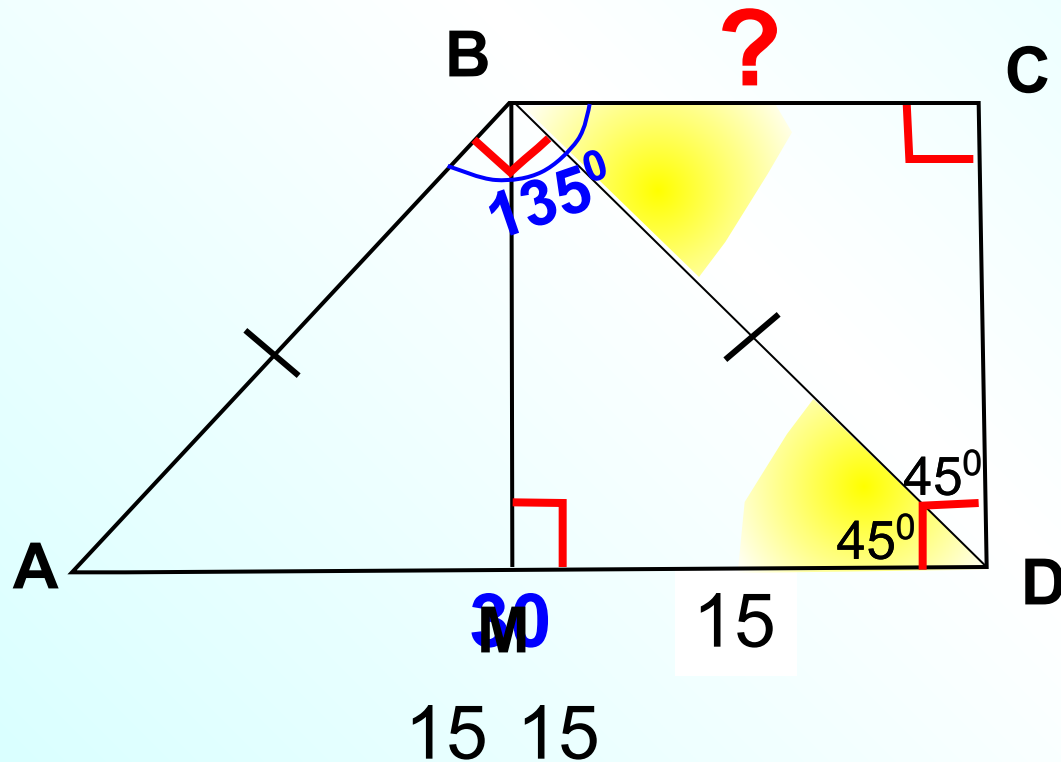
3. $MD=7-4=3$

4. В $\triangle CDM$: $\angle DMC=30^\circ$

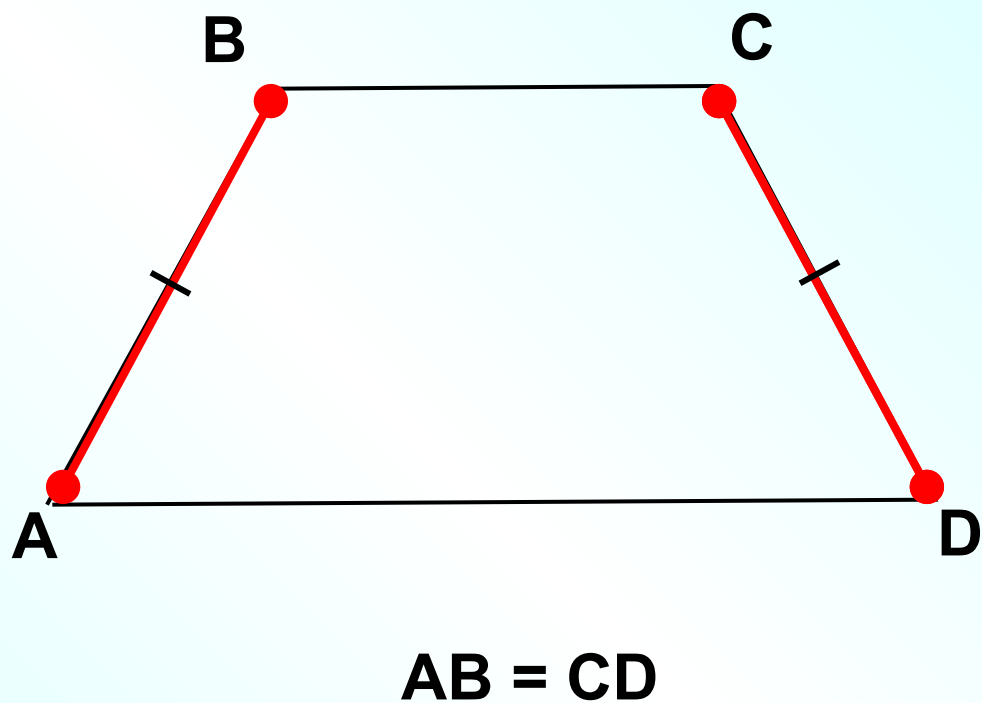
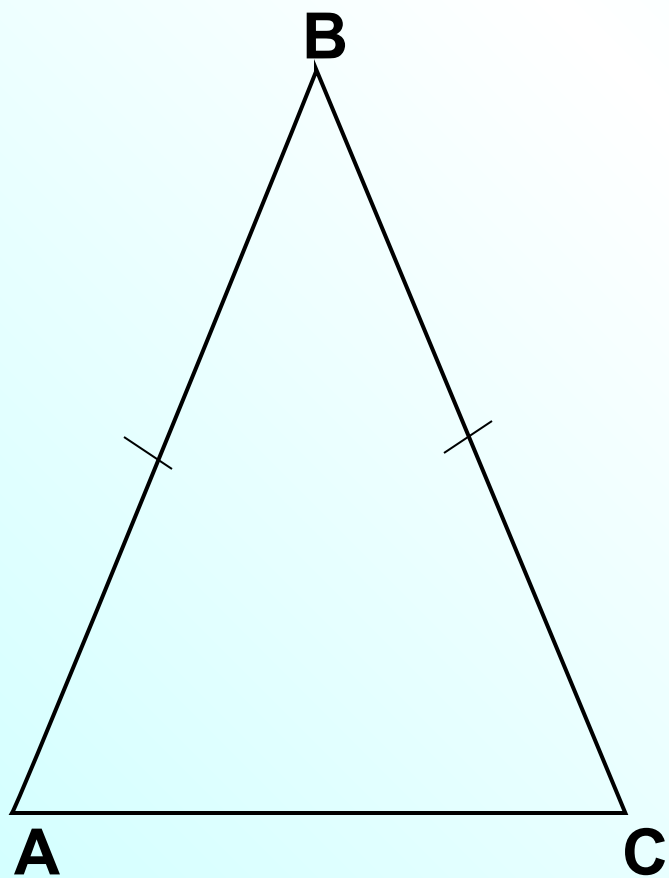
5. Из $\triangle CDM$:
 $CD = 3 \cdot 2 = 6$

ABCD прямоугольная трапеция.

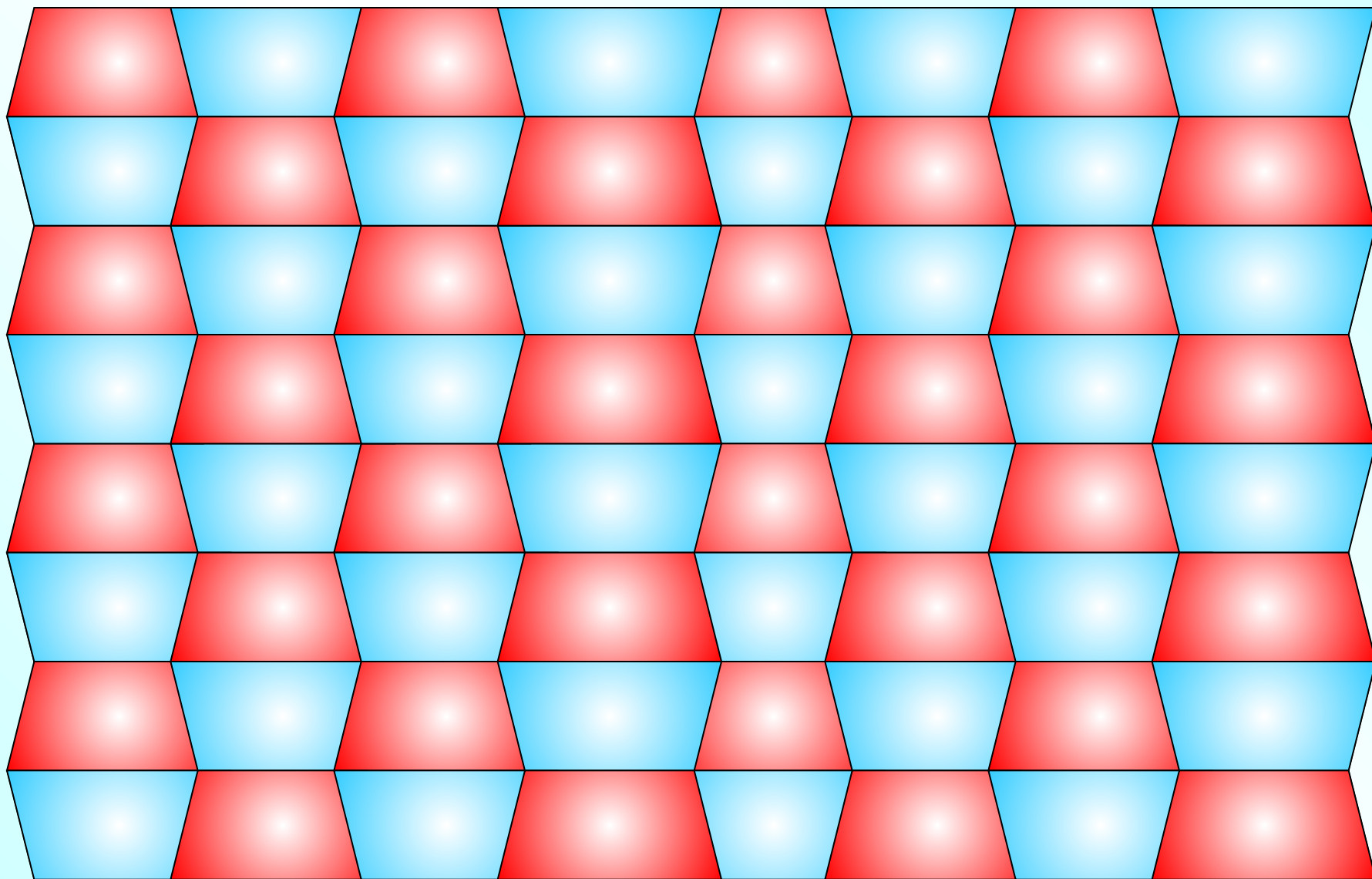
Найти BC.



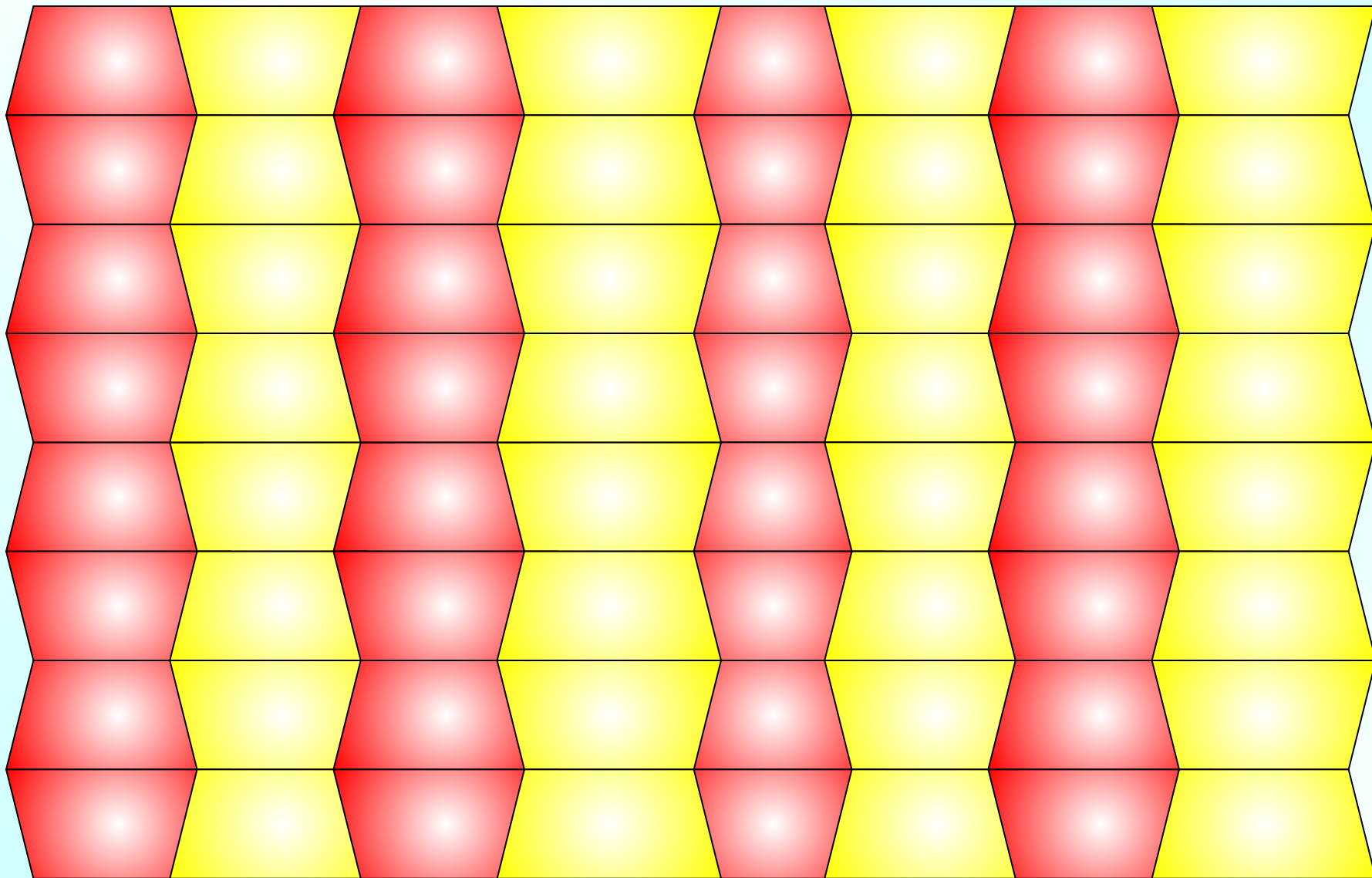
Трапеция называется **равнобедренной**, если ее боковые стороны равны.

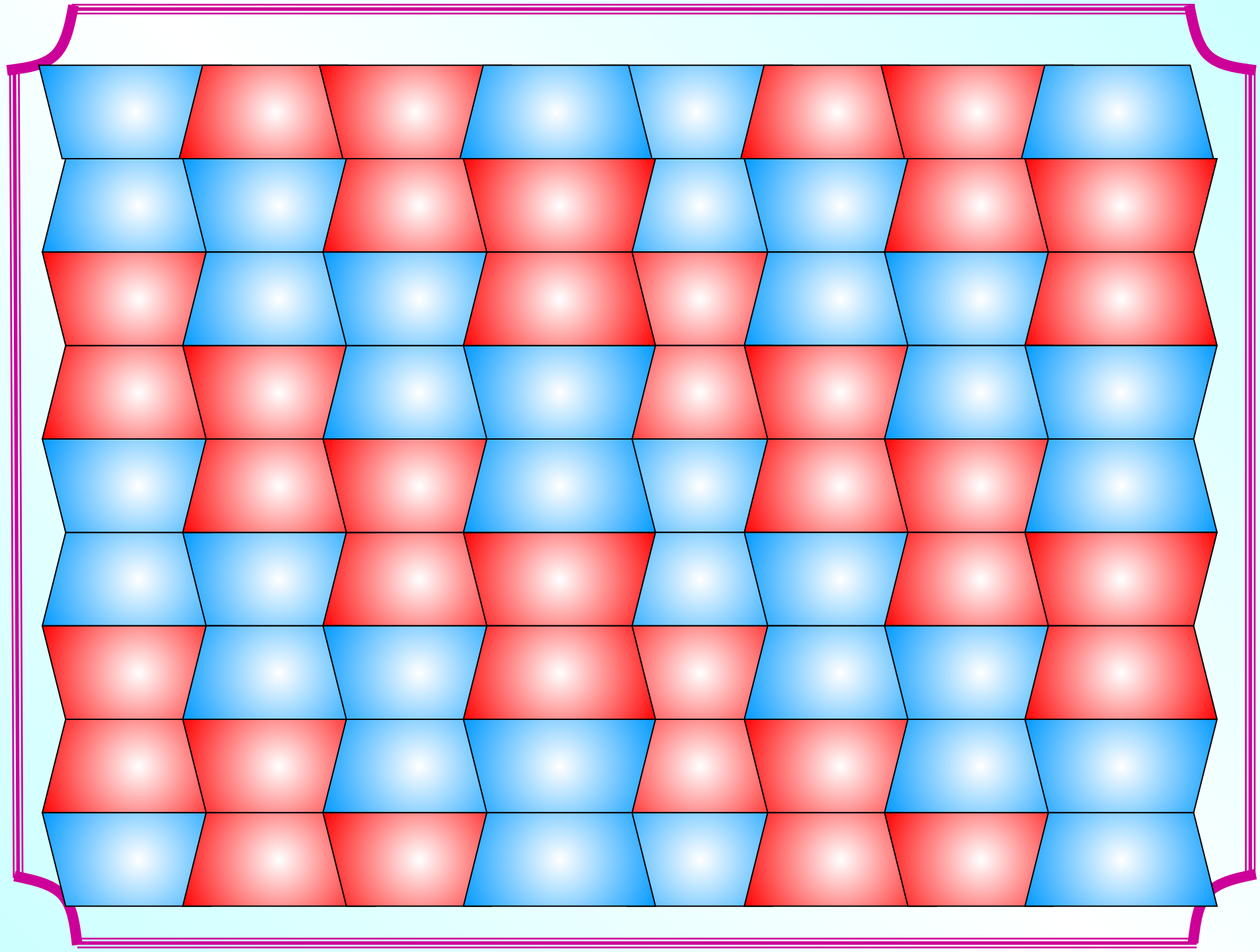


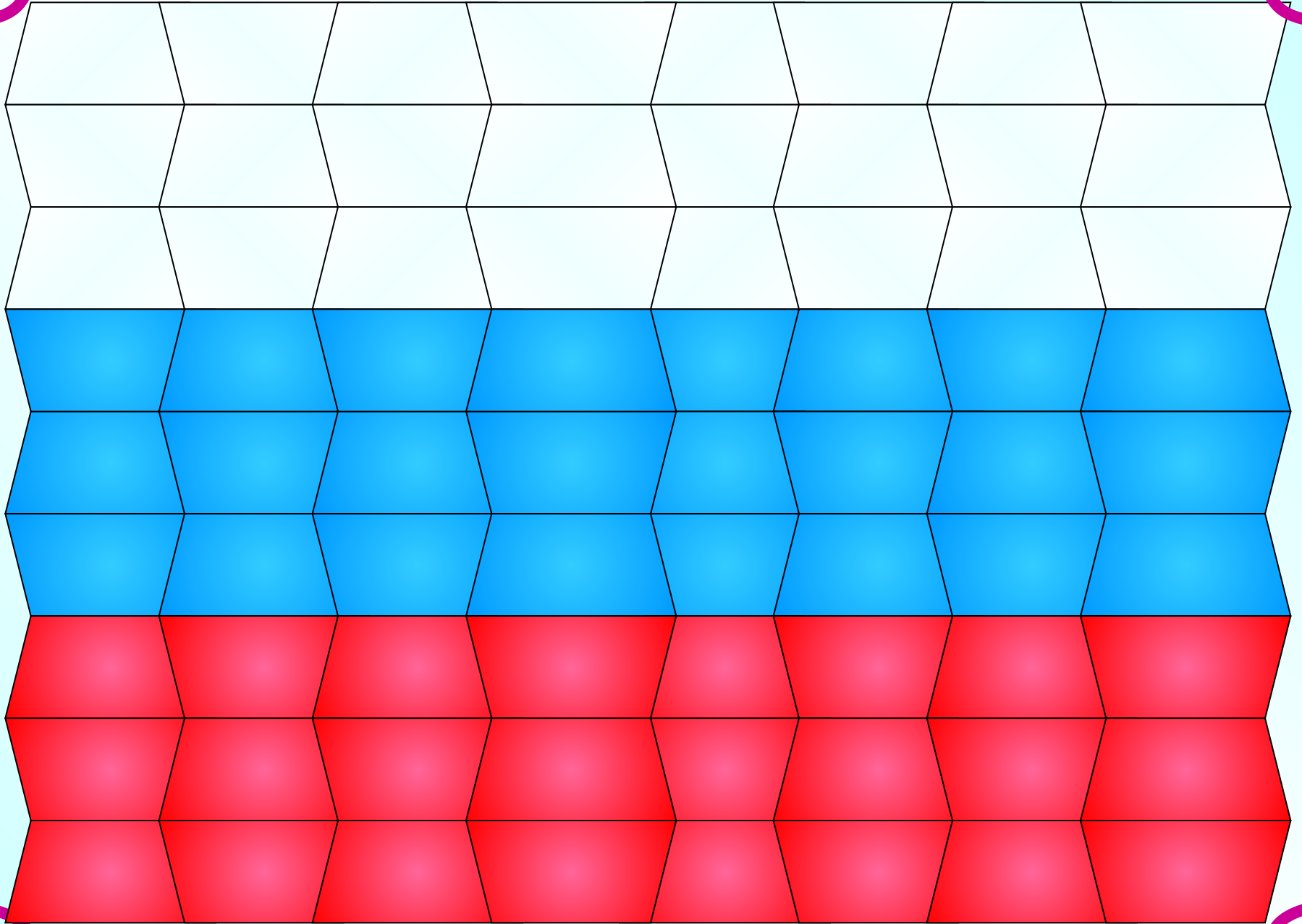
Из равнобедренной трапеции можно построить красивый паркет.



Из равнобедренной трапеции можно построить красивый паркет.

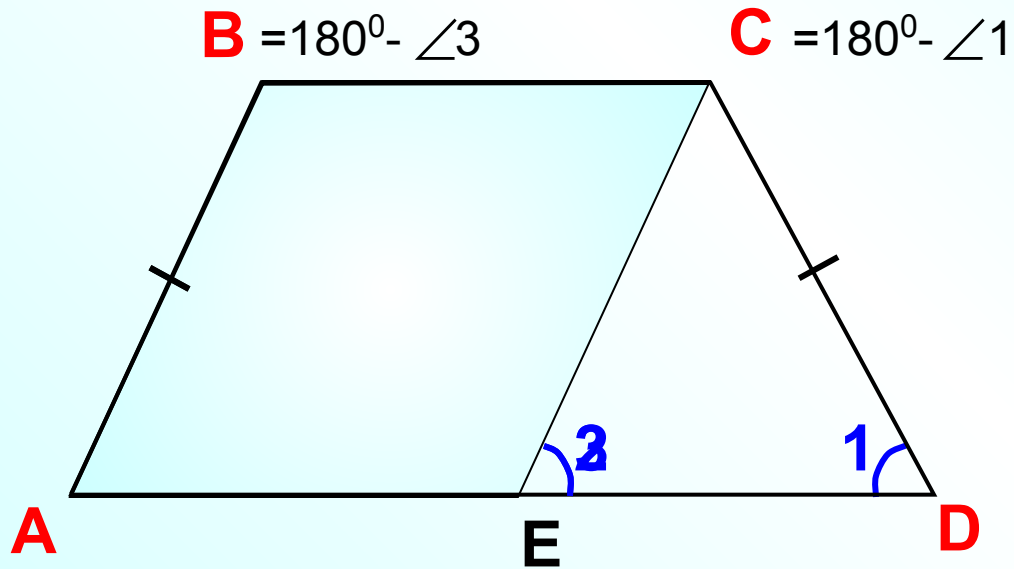






Свойства равнобедренной трапеции.

В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.



Дано:

$ABCD$ – р/б трапеция

$AB = CD$

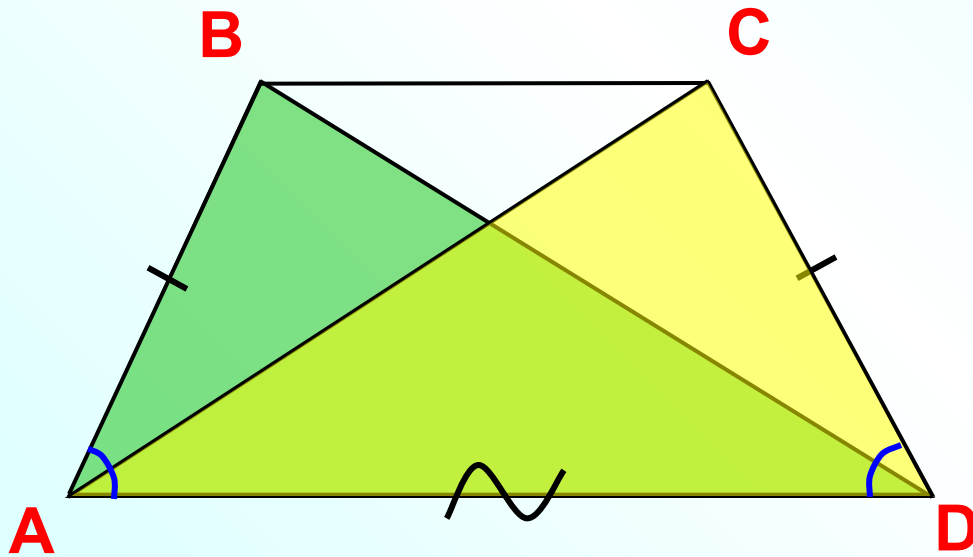
Доказать:

$\angle A = \angle D$

$\angle B = \angle C$

Свойства равнобедренной трапеции.

В равнобедренной трапеции диагонали равны.



Дано:

ABCD – р/б трапеция

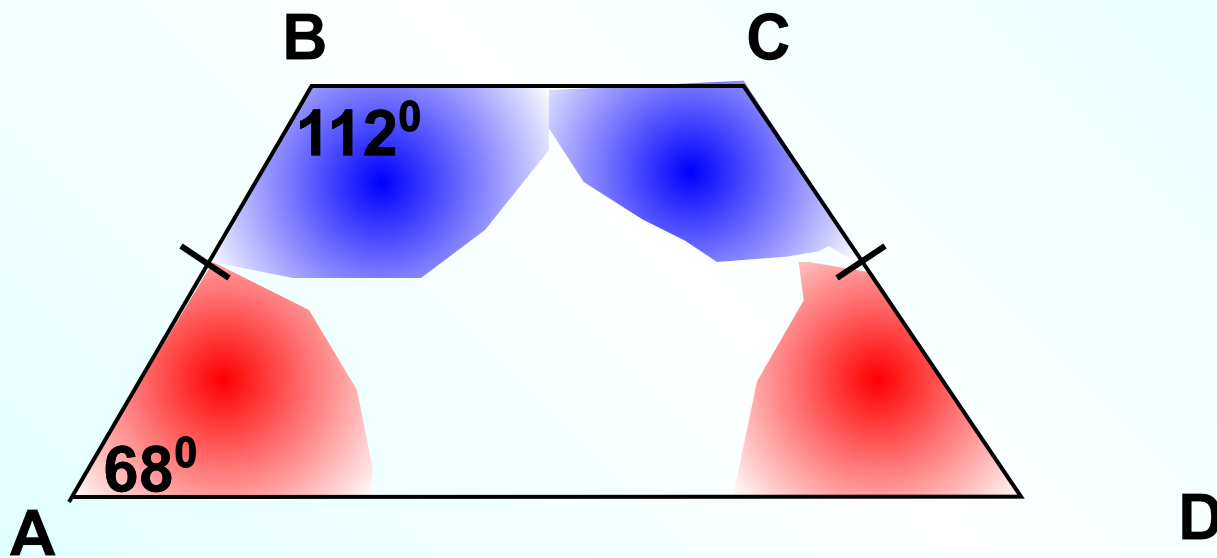
$AB = CD$

Доказать:

$AC = BD$

№ 390.

Найдите углы равнобедренной трапеции



Свойства равнобедренной трапеции.

В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.

В равнобедренной трапеции диагонали равны.

Признаки равнобедренной трапеции.

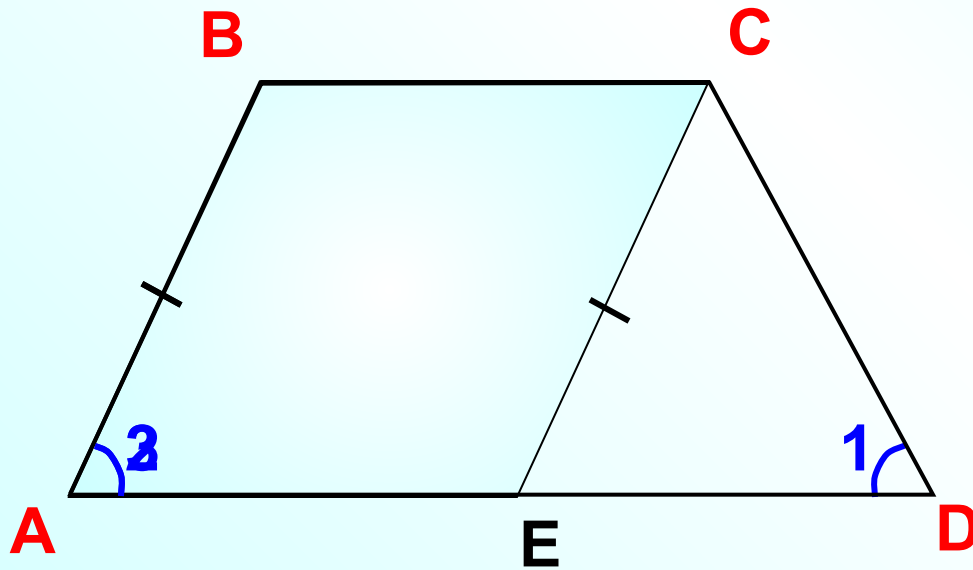
Если углы при основании трапеции равны, то она равнобедренная.

Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная.

Признаки равнобедренной трапеции.

Если углы при основании трапеции равны, то она равнобедренная.

Дано: $ABCD$ – трапеция $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle C$



Доказать:

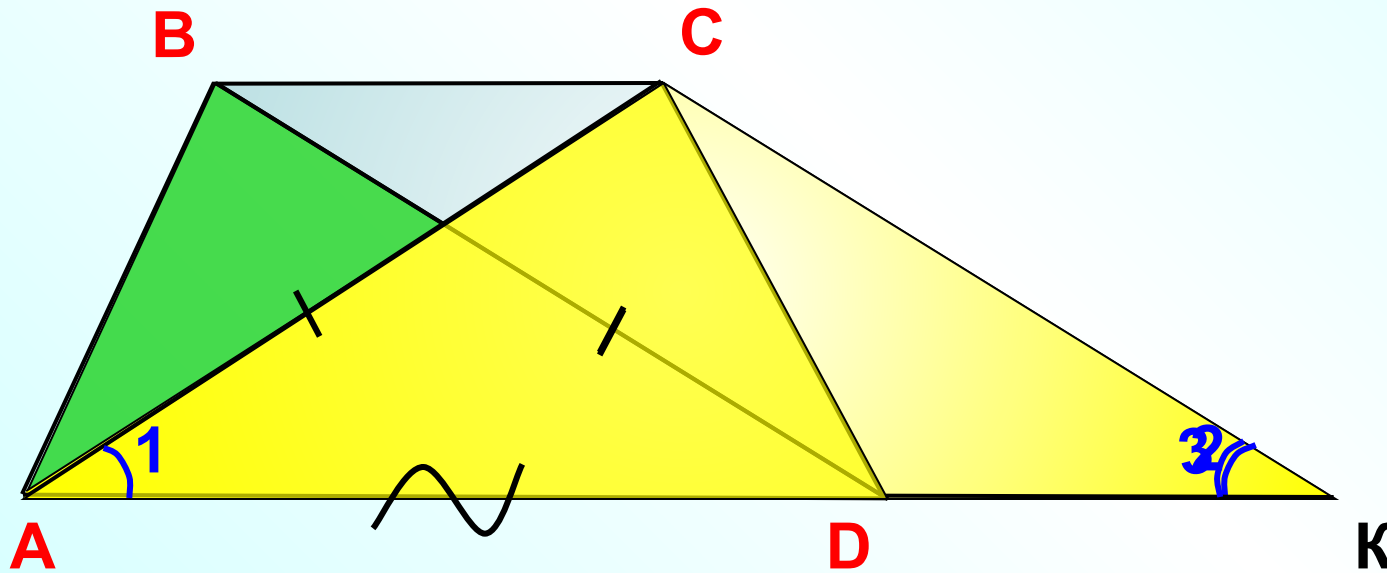
$ABCD$ – р/б трапеция

Признаки равнобедренной трапеции.

Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная.

Дано: $ABCD$ трапеция, $AC = BD$.

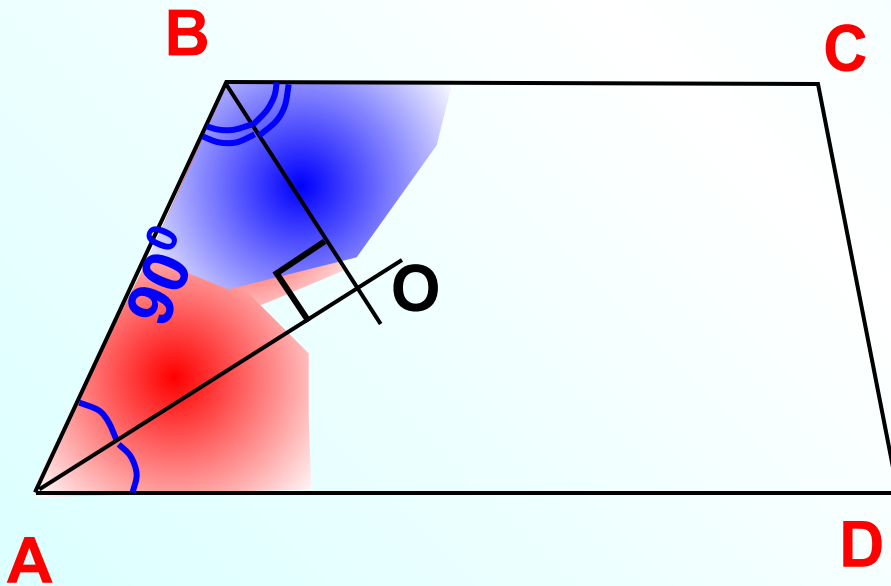
Доказать: $ABCD$ – р/б трапеция



Решение задач на готовых чертежах

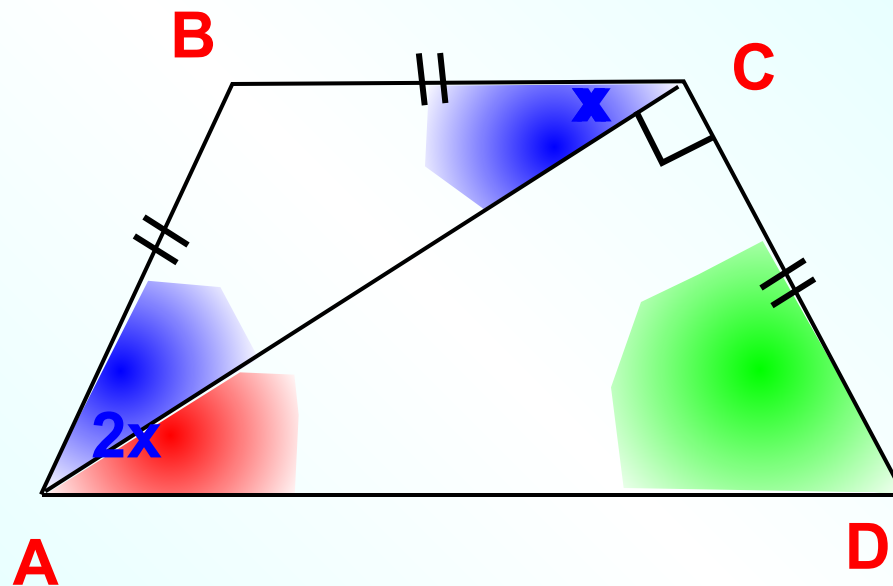
ABCD – трапеция. Найти $\angle AOB$.

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$



Решение задач на готовых чертежах

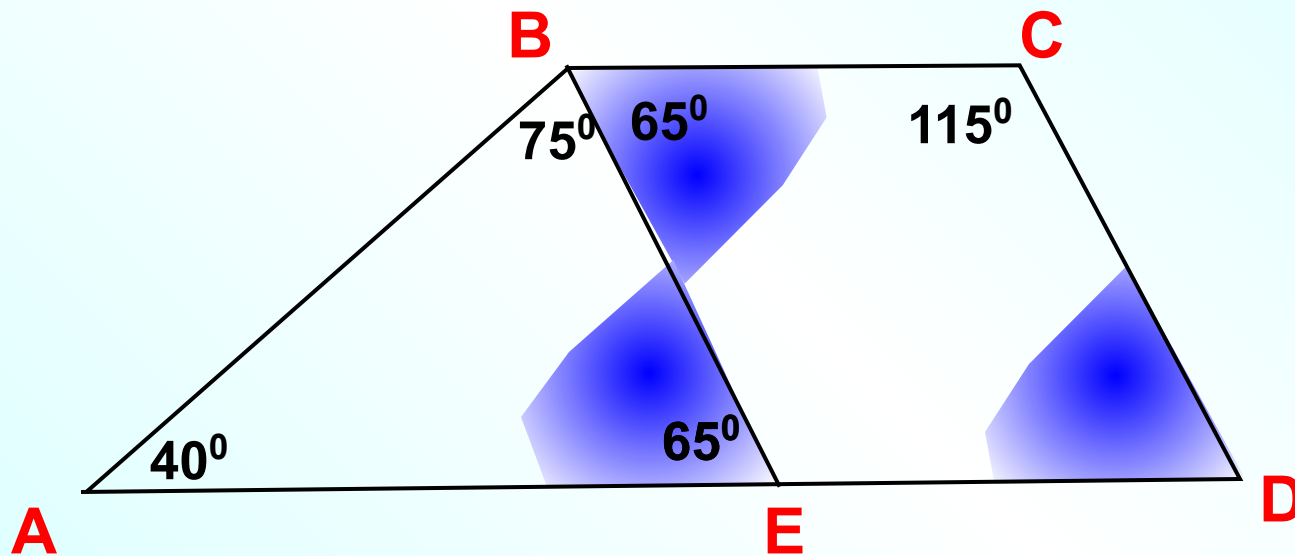
ABCD – р/б трапеция. Найти углы трапеции.



Из $\triangle ACD$: $x+2x=90$

Решение задач на готовых чертежах

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



1. Найдите все неизвестные углы равнобедренной трапеции, если один из углов

44°

124°

2. Найдите все неизвестные углы параллелограмма

