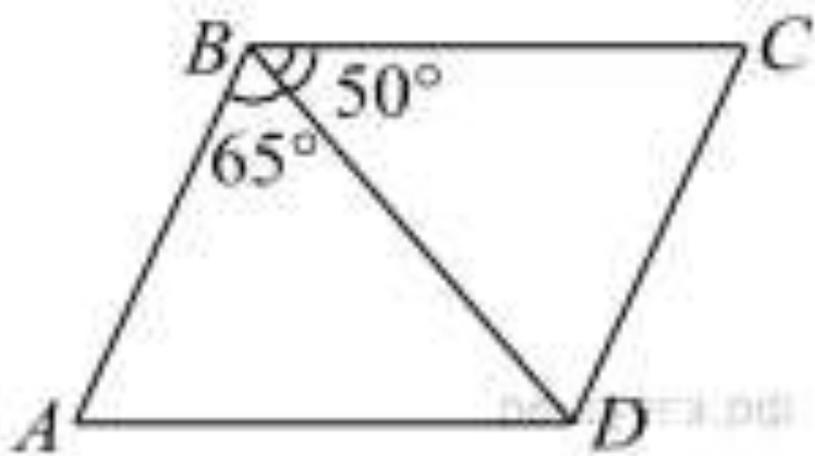
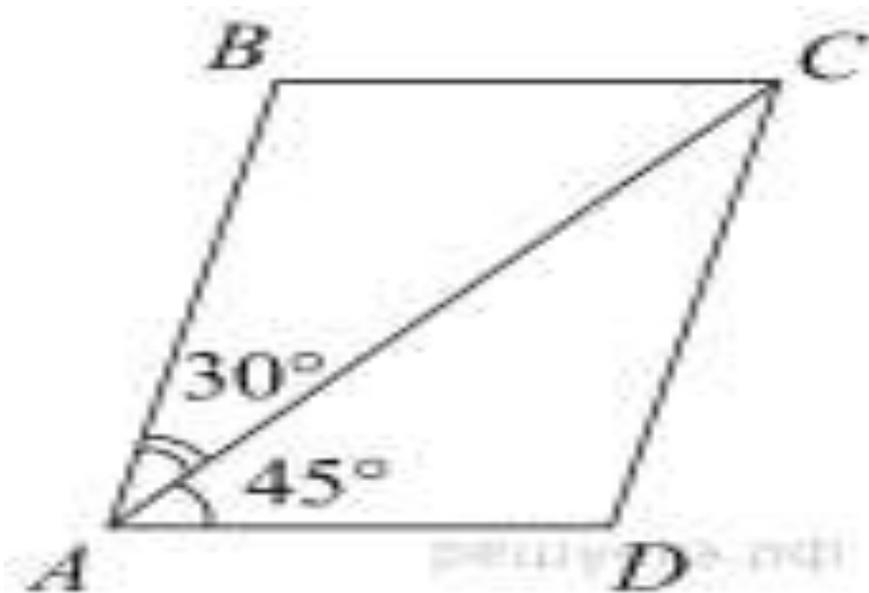


Проверка домашнего задания

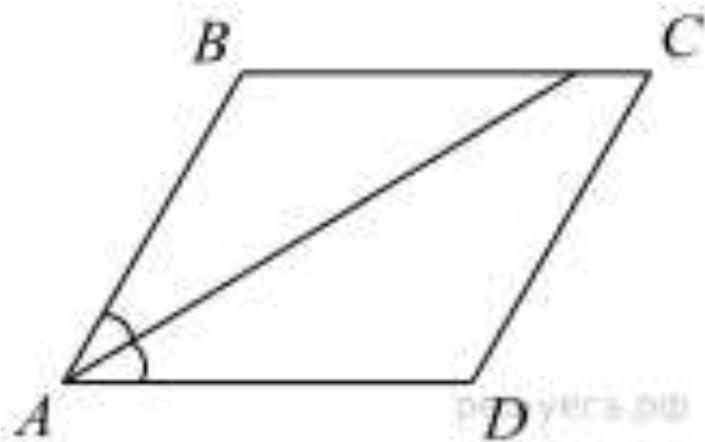


Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 65° и 50° .

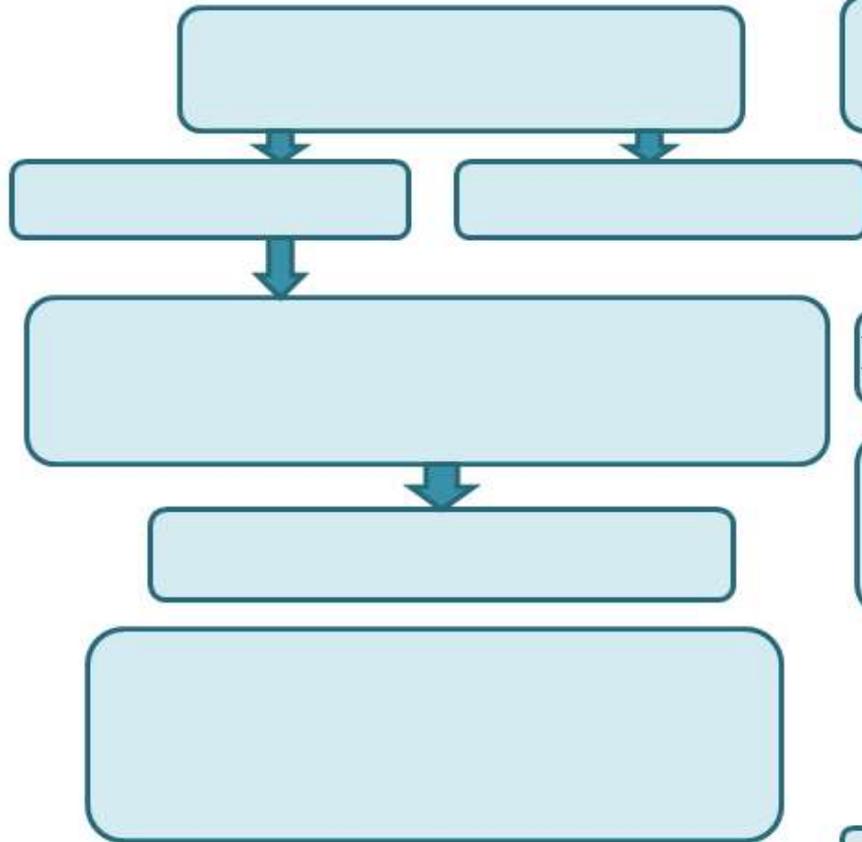
Найдите меньший угол параллелограмма.



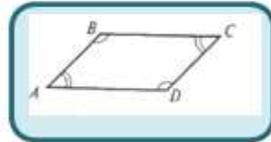
Диагональ AC параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 30° и 45° . Найдите больший угол параллелограмма



Найдите величину острого угла параллелограмма, если биссектриса угла образует со стороной угол, равный 31° . Ответ дайте в градусах.

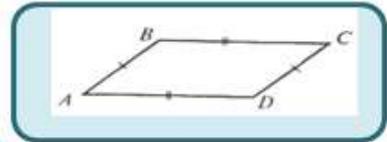


Если у четырёхугольника $AB = CD, AD = BC$, то $ABCD$ - параллелограмм

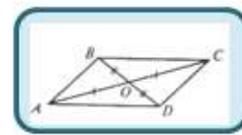


$AB \parallel CD,$
 $AD \parallel BC$

Параллелограмм



Если у четырёхугольника $AO = OC, BO = OD$, то $ABCD$ - параллелограмм



Если у четырёхугольника $AB \parallel CD, AB = CD$, то $ABCD$ - параллелограмм

Свойства параллелограмма

Четырёхугольники

Невыпуклые



Выпуклые

Признаки параллелограмма



Сумма всех углов
равна 360°

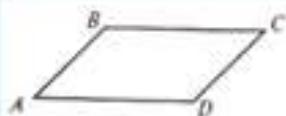
Четырёхугольники

Выпуклые

Невыпуклые

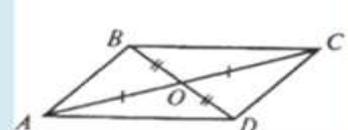
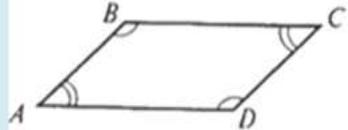
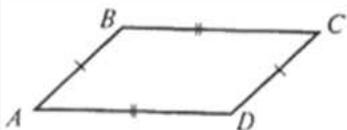
Сумма всех углов
равна 360

Параллелограмм



$AB \parallel CD,$
 $AD \parallel BC$

Свойства параллелограмма



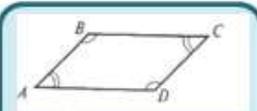
Признаки параллелограмма

Если у четырёхугольника
 $AB \parallel CD, AB = CD,$ то
ABCD - параллелограмм

Если у четырёхугольника
 $AO = OC, BO = OD,$ то
ABCD - параллелограмм

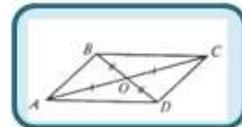
Если у четырёхугольника
 $AB = CD, AD = BC,$ то
ABCD - параллелограмм

Если у четырёхугольника
 $AB = CD, AD = BC,$ то
ABCD - параллелограмм

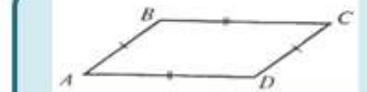


Параллелограмм

Если у четырёхугольника
 $AO = OC, BO = OD,$ то
ABCD - параллелограмм



$AB \parallel CD,$
 $AD \parallel BC$



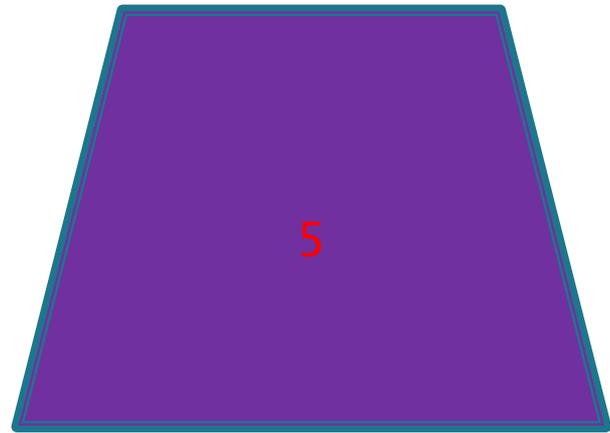
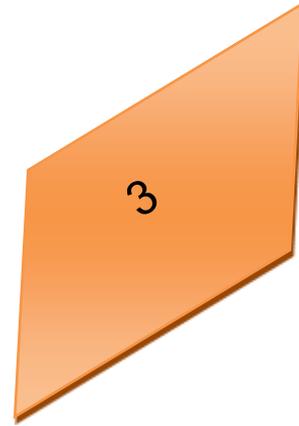
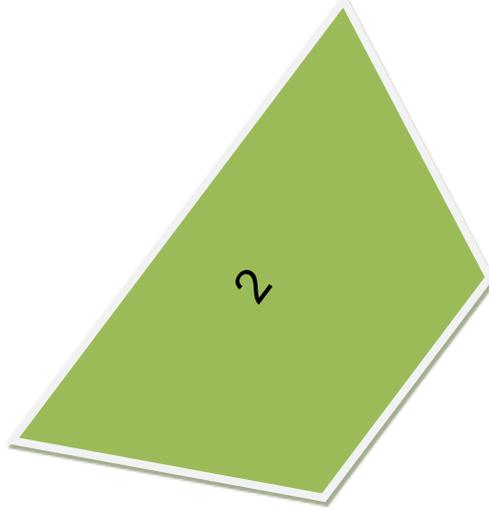
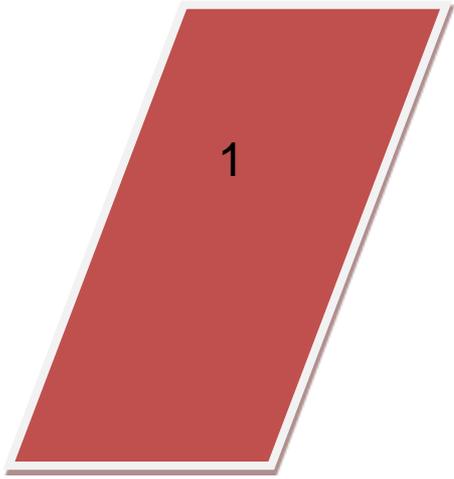
Если у четырёхугольника
 $AB \parallel CD, AB = CD,$ то
ABCD - параллелограмм

Четырёхугольники

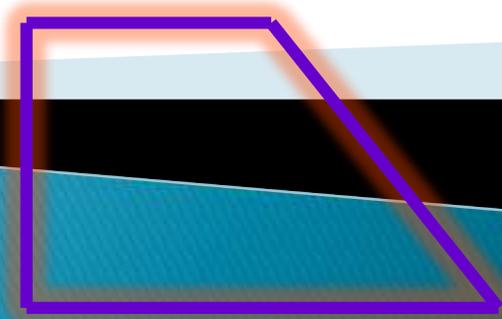
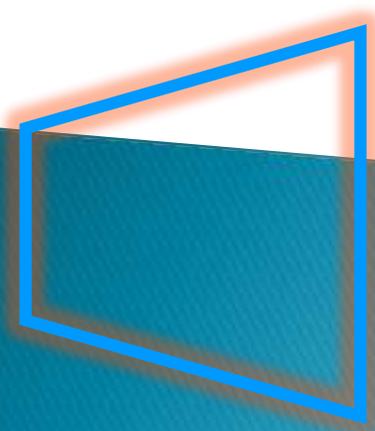
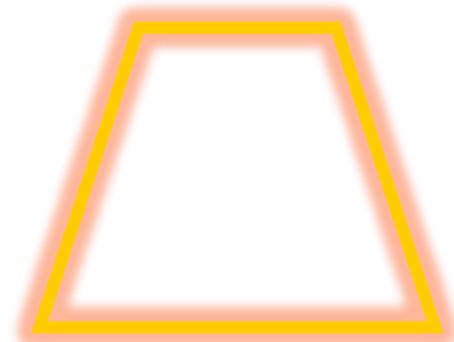
Невыпуклые

Выпуклые

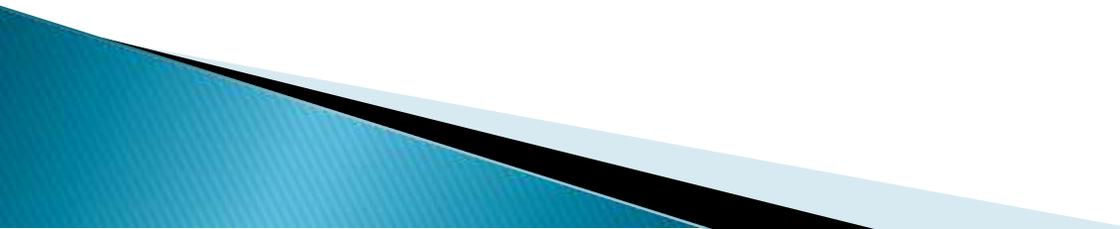
Сумма всех углов
равна 360°



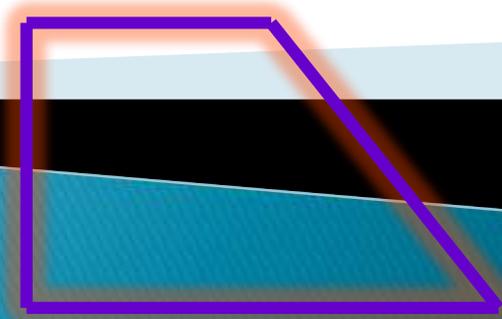
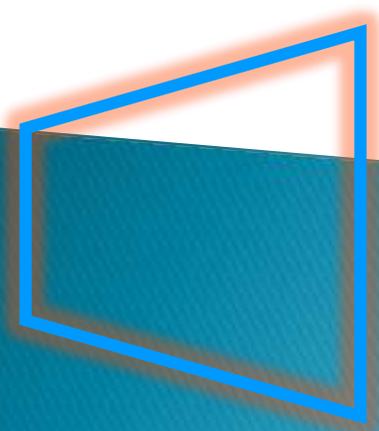
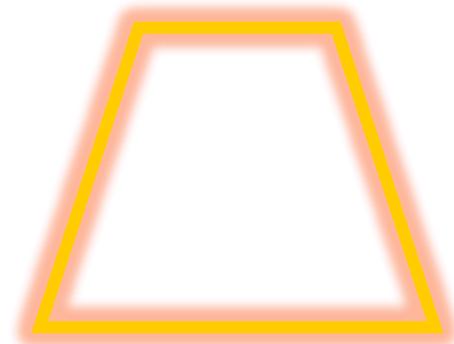
"Трапеция"

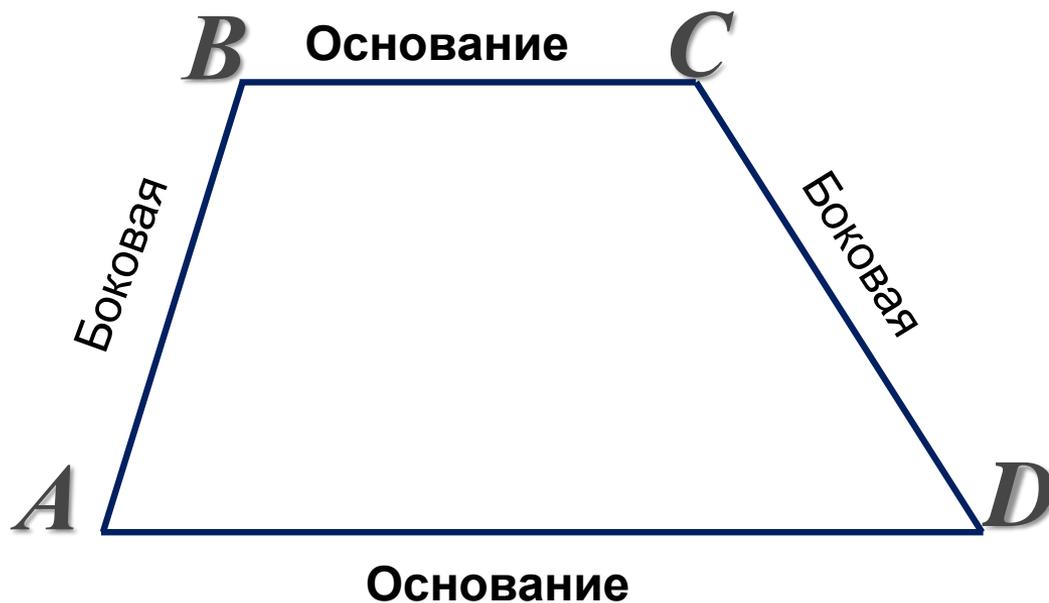


Цели и задачи:

- ▶ *Ввести понятие трапеции и ее элементов;*
 - ▶ *Познакомиться с видами трапеций;*
 - ▶ *Рассмотреть свойства и признаки трапеции;*
 - ▶ *Применять полученные знания в процессе решения задач.*
- 

"Трапеция"





ABCD – трапеция,

BC // AD,

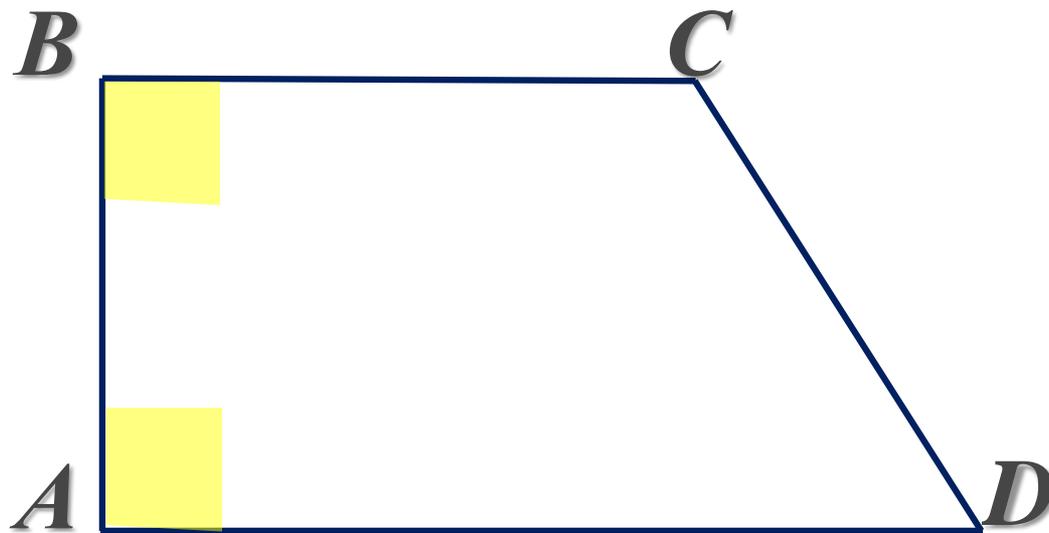
AB и CD – боковые стороны,

BC и AD – основания.



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

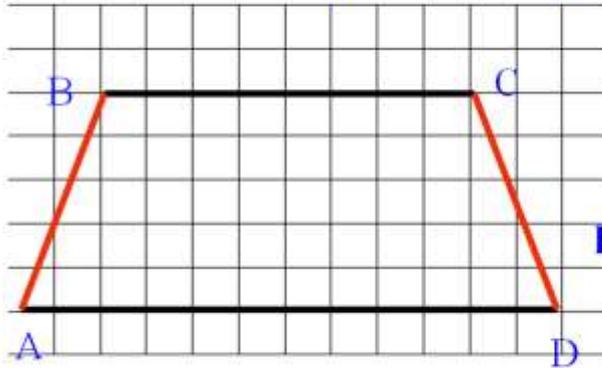
*$ABCD$ – **равнобедренная** трапеция, если $BC \parallel AD$,
 $AB = CD$ – боковые стороны.*



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

***ABCD** – **прямоугольная** трапеция, если
 $BC \parallel AD$,
 $\angle A = 90^\circ$ или **$\angle B = 90^\circ$** .*

Равнобедренная трапеция



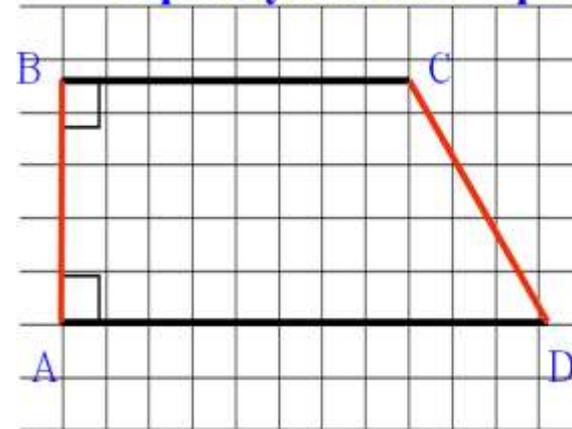
$$AB=CD$$

ABCD -
равнобедренная
трапеция

Определение:

Трапеция, у которой боковые стороны равны, называется равнобедренной

Прямоугольная трапеция



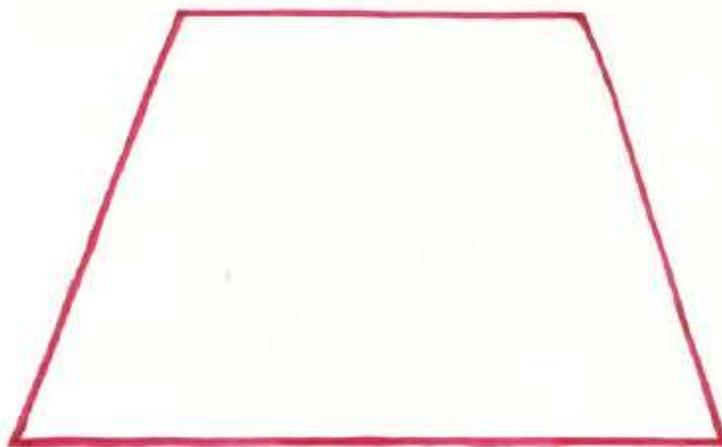
$$\angle A = \angle B = 90^\circ$$

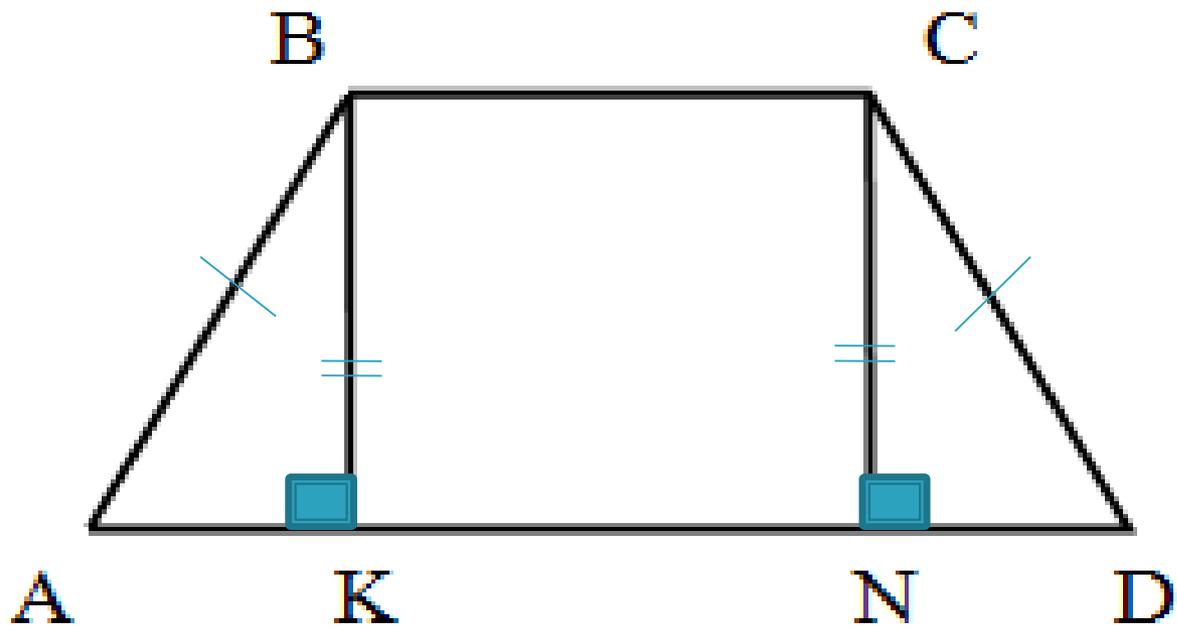
ABCD -
прямоугольная
трапеция

Определение:

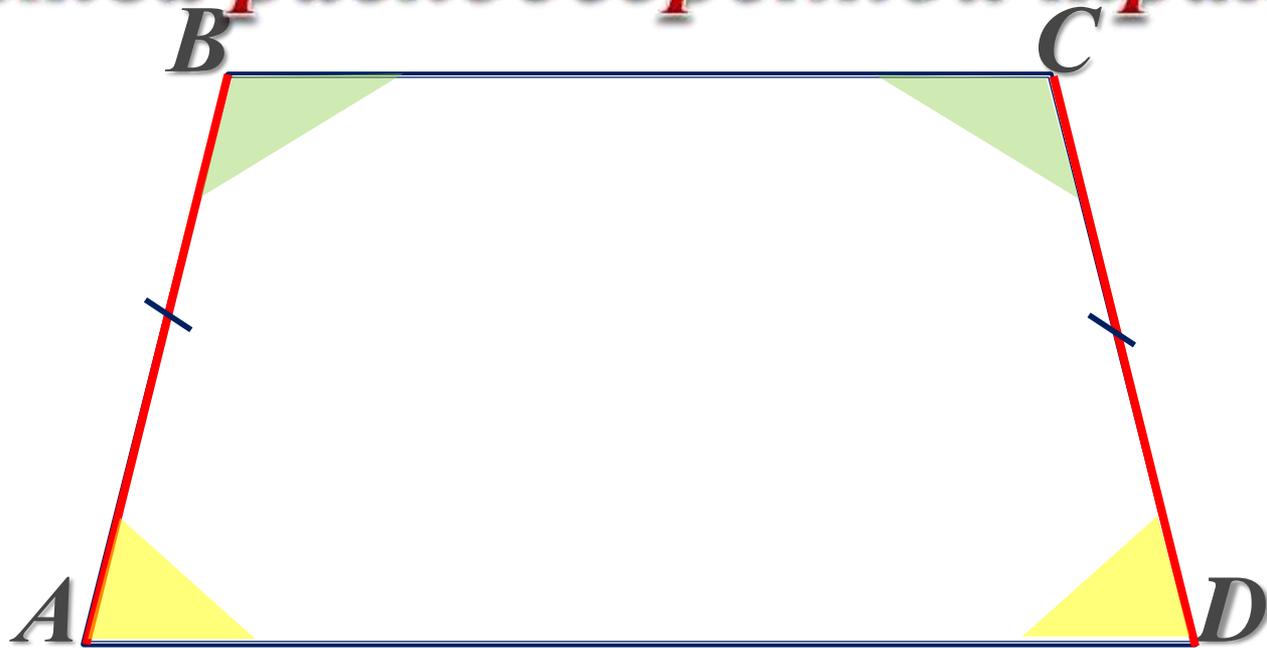
Трапеция, у которой один из углов прямой, называется прямоугольной

«Трапедзия» – слово греческого происхождения, означавшее в древности «столик» (по гречески «трапедзион» означает столик, обеденный стол).





Свойства равнобедренной трапеции

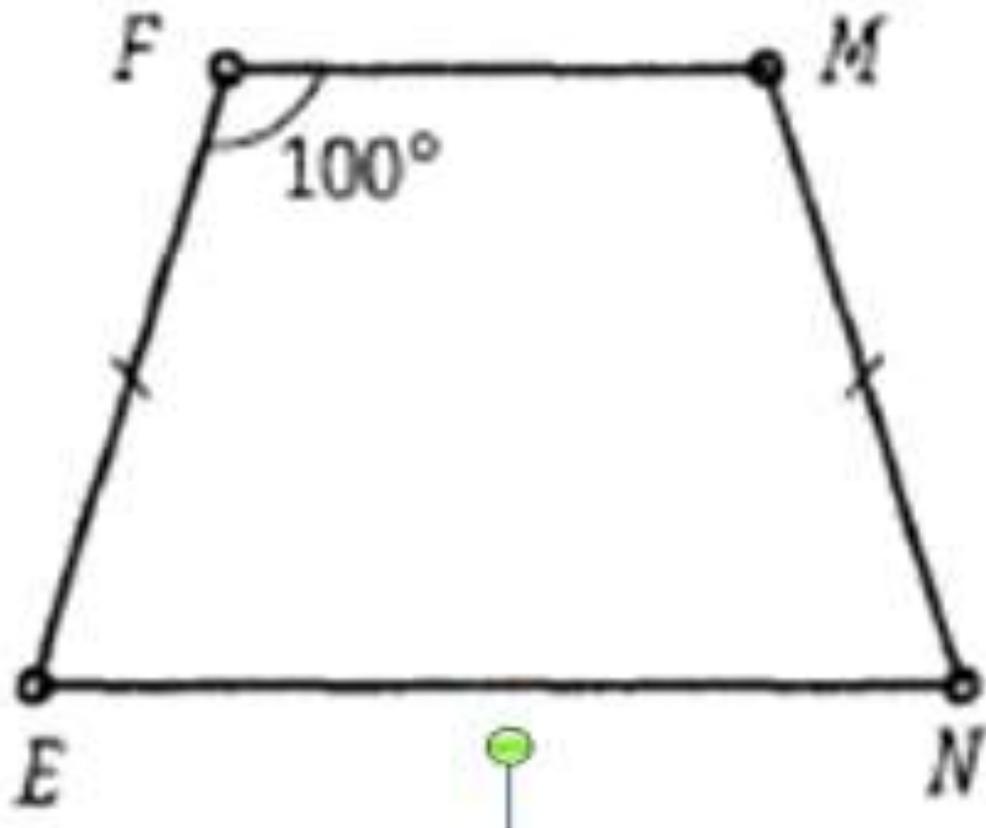


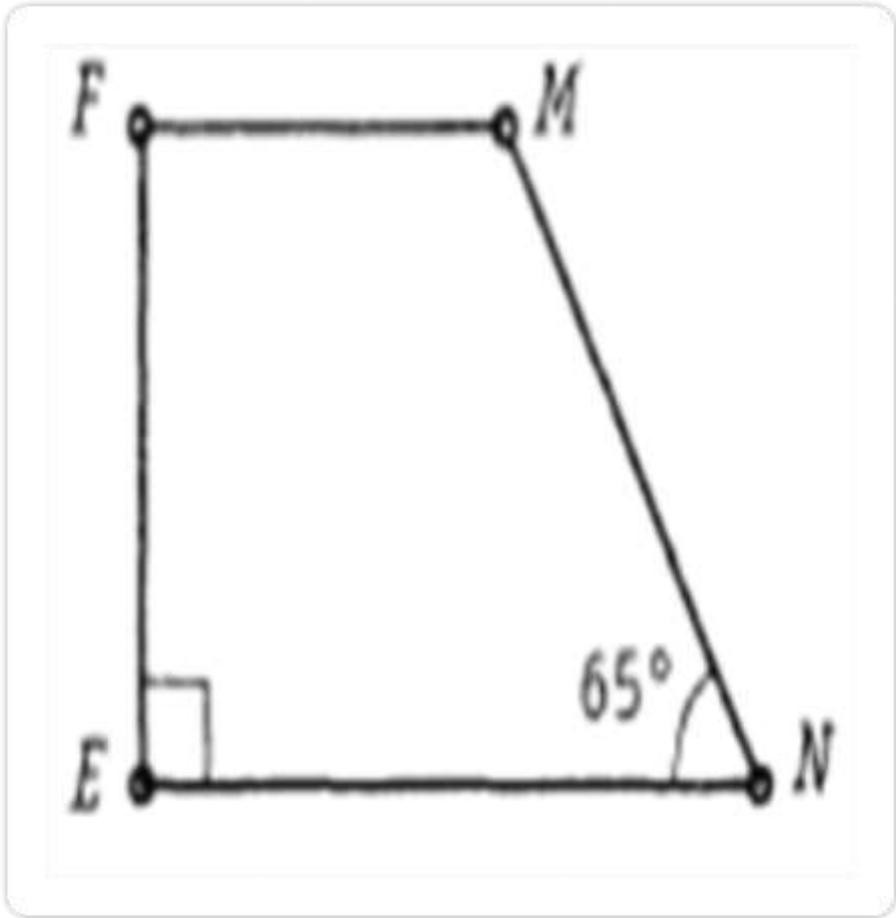
1. В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.

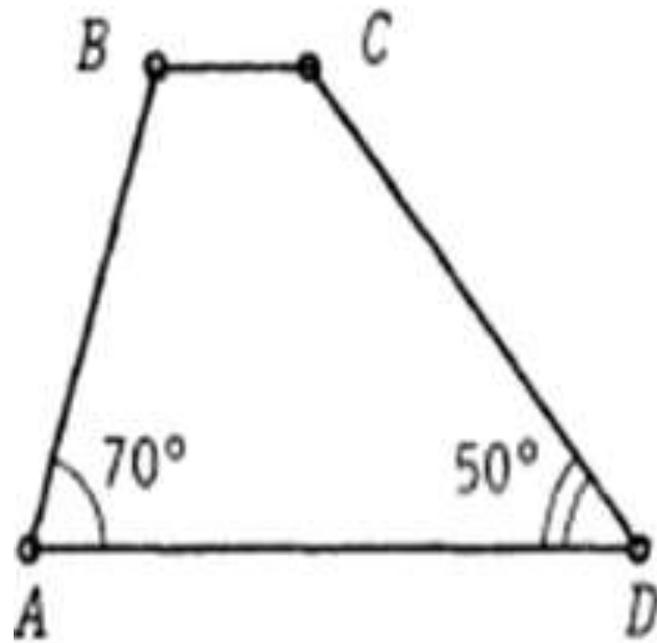
$\angle A = \angle D, \angle B = \angle C$ – углы при основаниях

2. В равнобедренной трапеции диагонали равны.

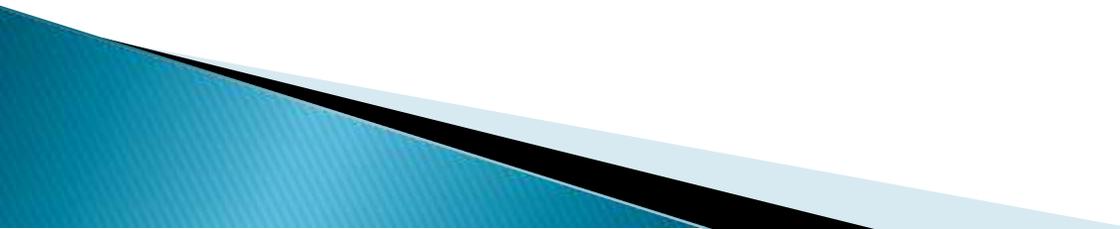
$BD = AC$ – диагонали трапеции







Цели и задачи:

- ▶ *Ввести понятие трапеции и ее элементов;*
 - ▶ *Познакомиться с видами трапеций;*
 - ▶ *Рассмотреть свойства и признаки трапеции;*
 - ▶ *Применять полученные знания в процессе решения задач.*
- 

Высказывания	Ответ
1.Верно ли, что трапеция – это четырехугольник, у которого стороны попарно параллельны?	-
2.Верно ли, что у равнобедренной трапеции углы при основании равны?	+
3.Верно ли, что трапеция является прямоугольной, если у нее три прямых угла?	-
4.Верно ли, что основания трапеции равны	-
5.Верно ли, что сумма внутренних углов трапеции равна 180°	+
6.Верно ли, что в трапеции диагонали равны	-
7.Верно ли, что высоты равнобедренной трапеции, проведенные из вершин тупых углов, отсекают равные прямоугольные треугольники?	+
8.Верно ли, что углы при основании равнобедренной трапеции равны	+

Спасибо за урок!

