



Четырёхугольники

К уроку геометрии
(8 класс)

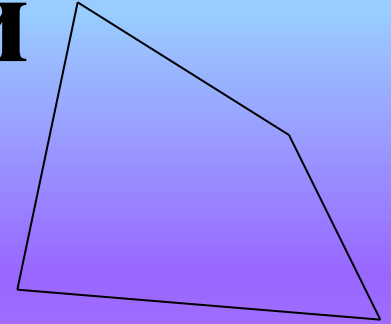
Презентация подготовлена учителем
математики Скоковой Т.М.





Четырёхугольники

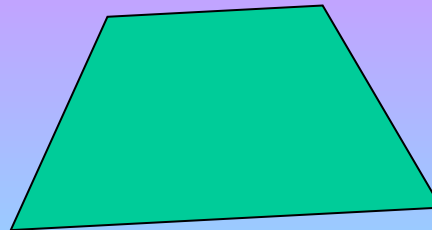
- Произвольный четырёхугольник



- Параллелограмм



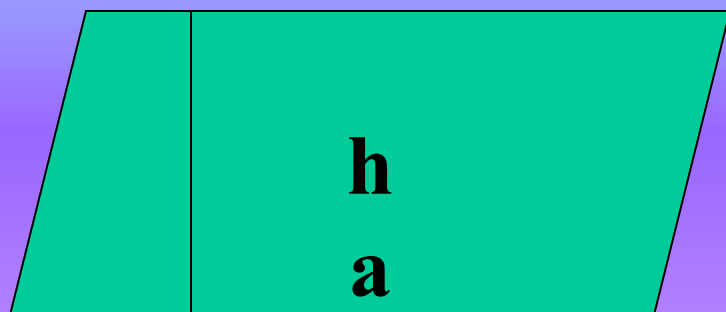
- Трапеция





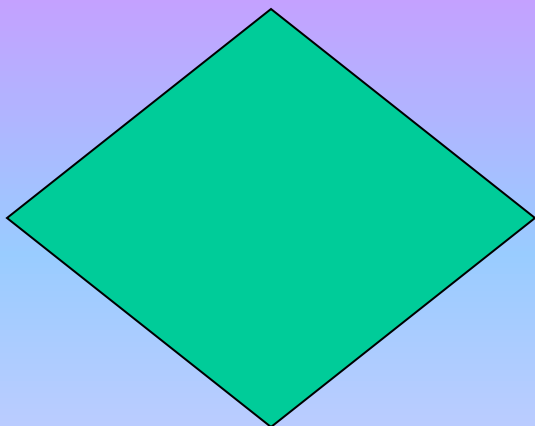
$$S=ah$$

Параллелограмм –



четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны

Ромб –



параллелограмм, у которого все стороны равны



Свойства параллелограмма

- *В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.*
- *Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.*



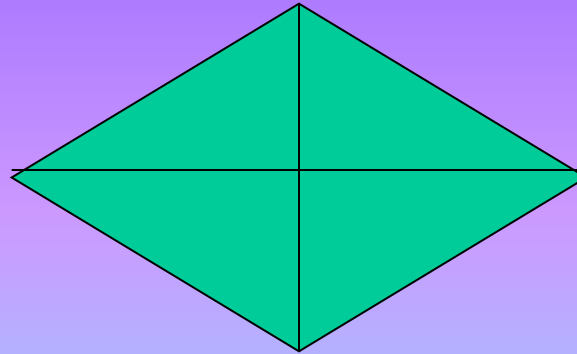
Признаки параллелограмма

- *Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырёхугольник – параллелограмм.*
- *Если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник – параллелограмм.*
- *Если в четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырёхугольник - параллелограмм.*



Свойства ромба.

- *Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.*



- *Ромб обладает всеми свойствами параллелограмма.*



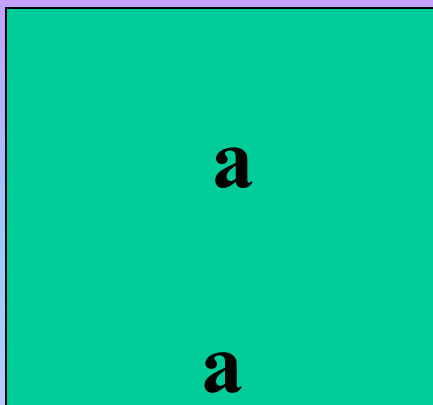
$$S=ab$$

Прямоугольник –



параллелограмм,
у которого все
углы прямые

Квадрат –



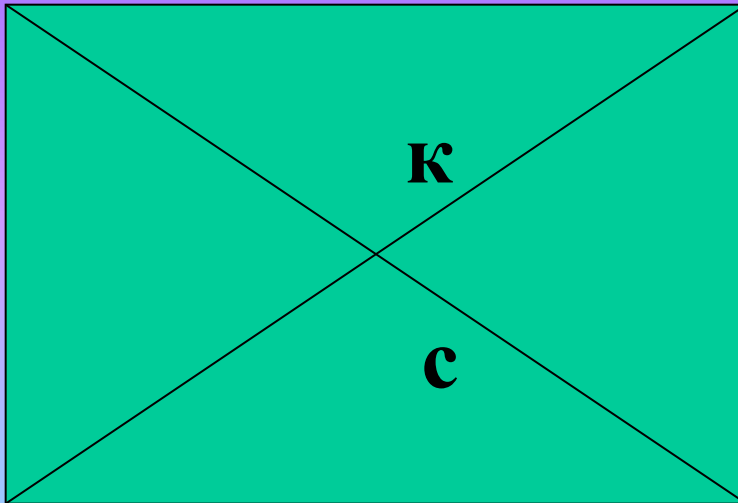
прямоугольник,
у которого все
стороны равны

$$S=aa$$



Свойства прямоугольника.

- *Прямоугольник обладает всеми свойствами параллелограмма.*
- *Диагонали прямоугольника равны.*



$$C=K$$



Признак прямоугольника

- *Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм – прямоугольник.*



Свойства квадрата.

- *Квадрат обладает всеми свойствами прямоугольника и ромба.*
- *Все углы квадрата прямые.*
- *Диагонали квадрата равны, взаимно перпендикулярны, точкой пересечения делятся пополам и делят углы квадрата пополам.*



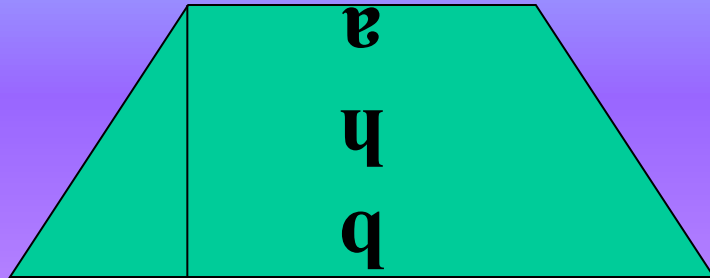
Трапеции

Равнобедренная -
если её боковые стороны равны.

Прямоугольная -
один из углов которой прямой.



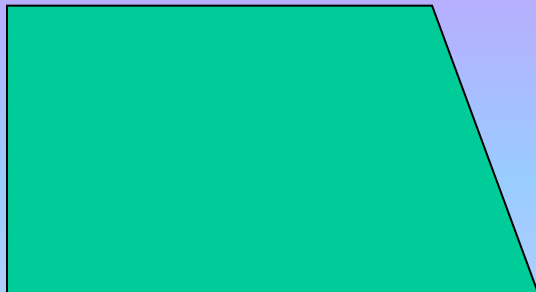
Равнобедренная трапеция –



трапеция с равными боковыми сторонами

$$S = (a+b)h/2$$

Прямоугольная трапеция –



трапеция с двумя прямыми углами