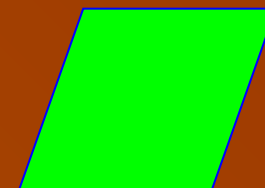
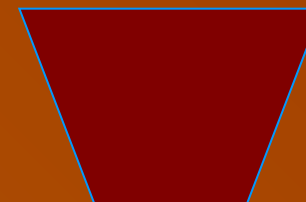


ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ



Амирова Яна Юрьевна
учитель математики
42 гимназия
Приморского района
Г. Санкт-Петербурга
2008 г.



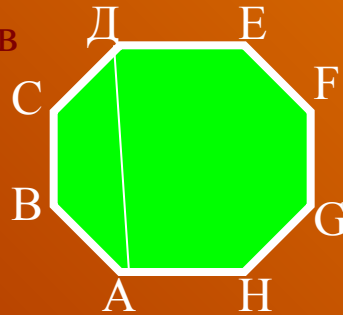
СОДЕРЖАНИЕ



1. Многоугольник
2. Четырехугольник
3. Классификация четырехугольников
4. Параллелограмм. Свойства и признаки
5. Прямоугольник. Свойства
6. Ромб. Свойства
7. Квадрат. Свойства
8. Трапеция
9. Итоговая работа



Многоугольником называется фигура, составленная из отрезков так, что смежные отрезки не лежат на одной прямой, а несмежные отрезки не имеют общих точек.



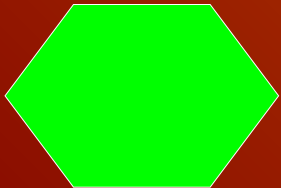
ABCDEFGH-многоугольник

A, B, ..., H- вершины

AB, BC, ..., FK-стороны

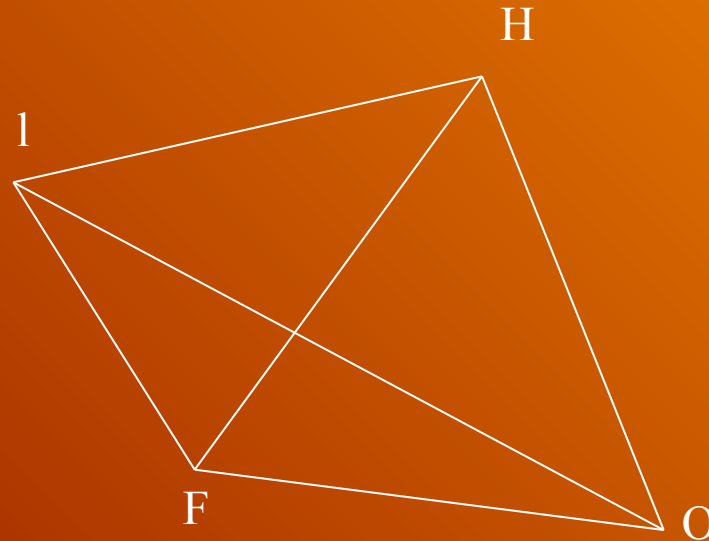
Две вершины многоугольника, принадлежащие одной стороне, называются **соседними**.

Отрезок, соединяющий любые две несоседние вершины, называется **диагональю** многоугольника.



Любой многоугольник разделяет плоскость на две части, одна из которых называется **внутренней**, а другая- **внешней** областью многоугольника.





Каждый четырехугольник имеет четыре вершины, четыре стороны и две диагонали.

Две несмежные стороны четырехугольника называются **противоположными**.

Две вершины, не являющиеся соседними, называются также **противоположными**.





- ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК
- ТРАПЕЦИЯ
- ПАРАЛЛЕЛОГРАММ
- ПРЯМОУГОЛЬНИК
- КВАДРАТ
- РОМБ

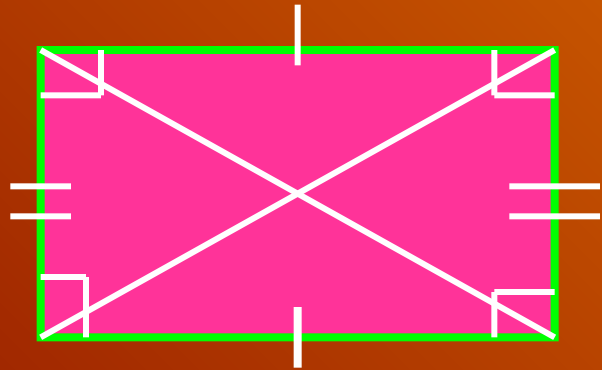




Параллелограммом называется четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны.

свойства	Признаки
В параллелограмме противоположные стороны параллельны	Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник-параллелограмм
Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам	Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник-параллелограмм
В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны	Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник-параллелограмм



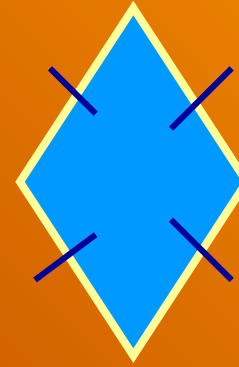


Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые

СВОЙСТВА

- В прямоугольнике противоположные стороны равны и параллельны
- В прямоугольнике диагонали равны и точкой пересечения делятся пополам
- В прямоугольнике все углы прямые

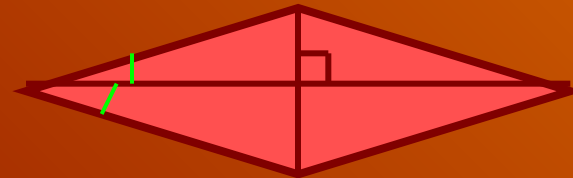




Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны

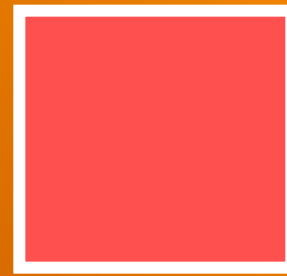
СВОЙСТВА

- В ромбе противоположные стороны параллельны
- В ромбе все стороны равны
- Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам



- Диагонали точкой пересечения делятся пополам



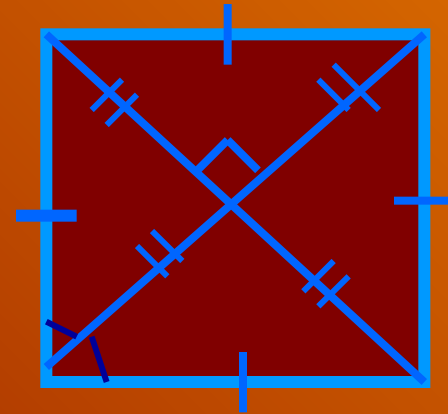


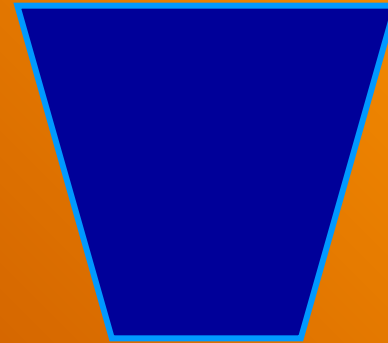
Квадратом называется
прямоугольник, у которого
все стороны равны

Квадратом называется ромб,
у которого все углы прямые

СВОЙСТВА

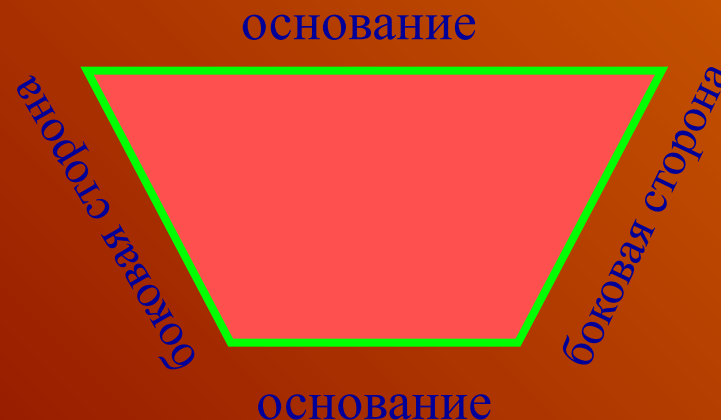
- Все стороны равны
- Противоположные стороны параллельны
- Все углы квадрата прямые
- Диагонали квадрата равны, взаимно перпендикулярны, точкой пересечения делятся пополам и делят углы квадрата пополам





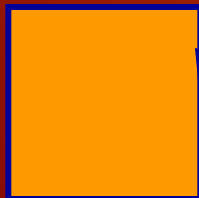
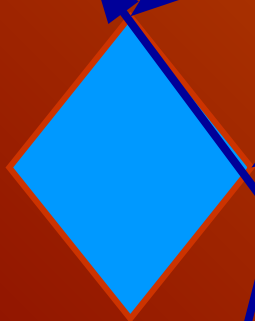
Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие стороны не параллельны.

Параллельные стороны трапеции называются ее **основаниями**, а две другие стороны- **боковыми сторонами**.



Итоговая работа по теме "Четырехугольники"

Каждое высказывание соотнесите с соответствующей ему фигурой



- Ромб, у которого один угол прямой является . . .
- Если в параллелограмме диагонали взаимно перпендикулярны, то это . . .
- Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то это . . .
- Если в четырехугольнике все стороны равны, то это . . .
- Если в ромбе один угол прямой, то это . . .
- Если в четырехугольнике все углы прямые, то этот четырехугольник является. . .
- Если в параллелограмме диагонали равны, то это

