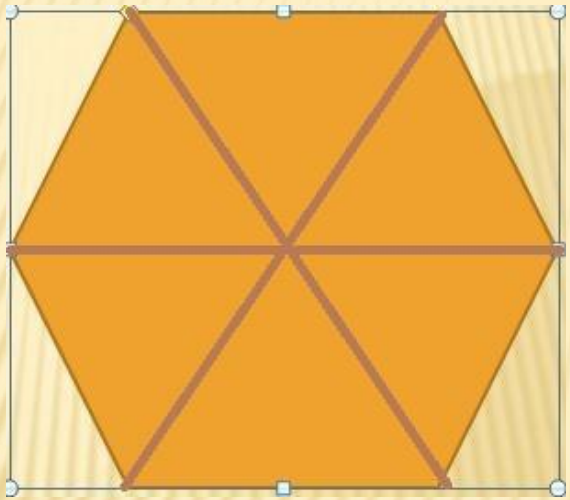
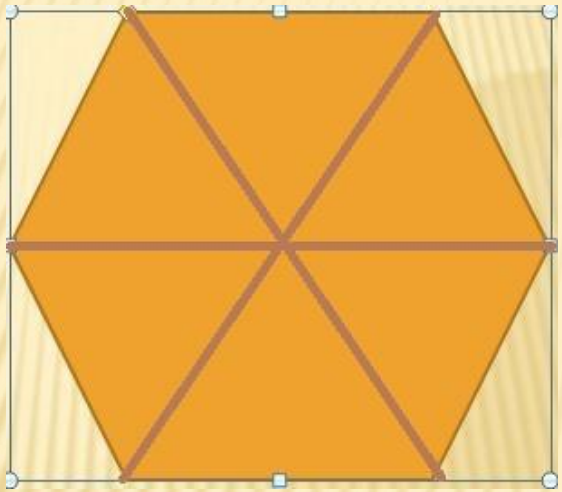
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ГЕОМЕТРИИ

Правильные шестиугольники

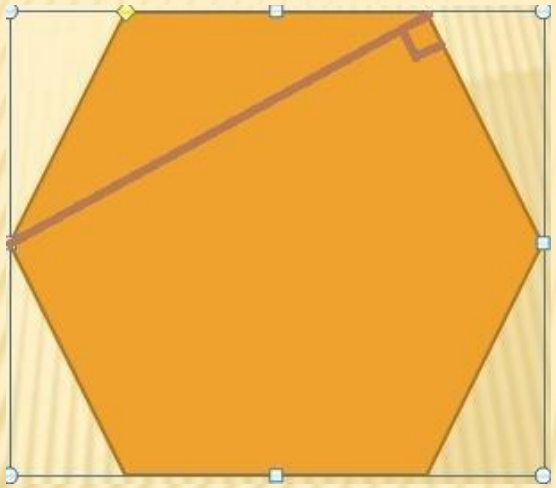
- Для начала развенчаем распространенный миф о правильном шестиугольнике: сумма его углов **не** равна 360° и сами углы **не** равны 60°!
- Сумма углов любого многоугольника находится по формуле: 180*(n-2), где n – количество углов.
- Соответственно, сумма углов шестиугольника равна 180*(6-2)-720° и сами углы правильного шестиугольника равны 720/6=120°



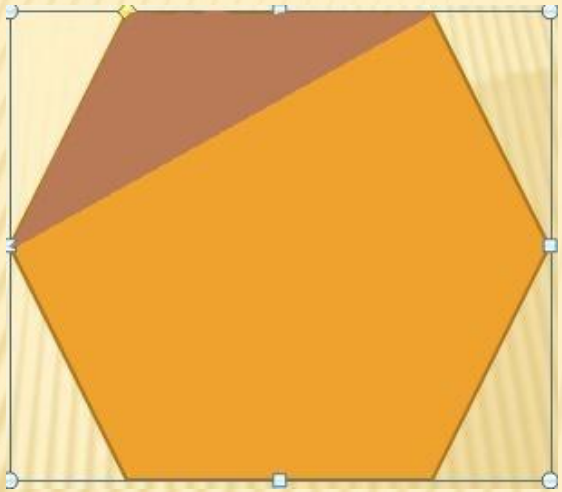
- Если соединить противолежащие вершины, можно получить три большие диагонали, которые делят шестиугольник на шесть равносторонних треугольников.
- Точка пересечения диагоналей является центром как вписанной, так и описанной около правильного шестиугольника окружности.



- Пусть сторона правильного шестиугольника равна а. Тогда большая диагональ равна 2а.
- Радиус описанной окружности равен стороне шестиугольника:
- R=a.
- Радиус вписанной окружности равен высоте в равностороннем треугольнике со стороной а:
- r=a√3/2.
- Площадь шестиугольника равна шести площадям равносторонних треугольников: S=6*a^2√3/4



- Если соединить вершину шестиугольника с вершиной, которая лежит не напротив, а через одну, то мы получим еще одну диагональ, меньшего размера. Ее длина будет равна $a\sqrt{3}$. Эта диагональ образует со сторонами шестиугольника прямой угол, как показано на рисунке.



- Площадь треугольника, который отрезает эта диагональ, равна одной шестой части площади шестиугольника или же площади одного равностороннего треугольника.