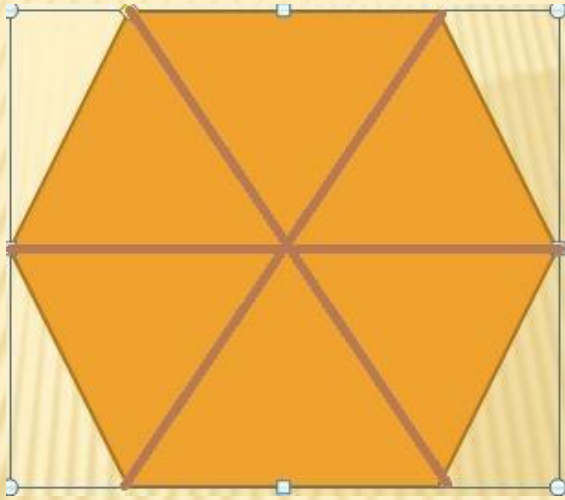


ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ГЕОМЕТРИИ

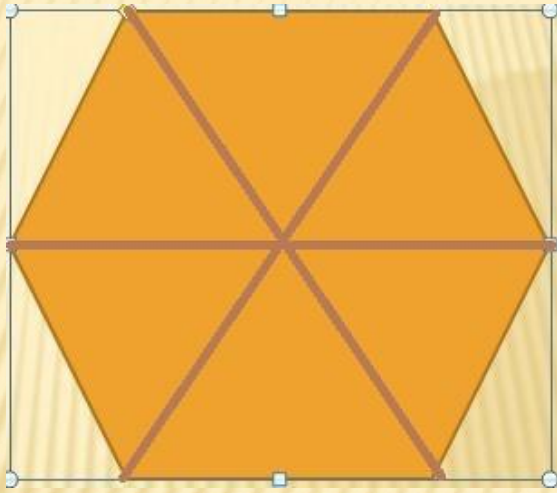
Правильные шестиугольники



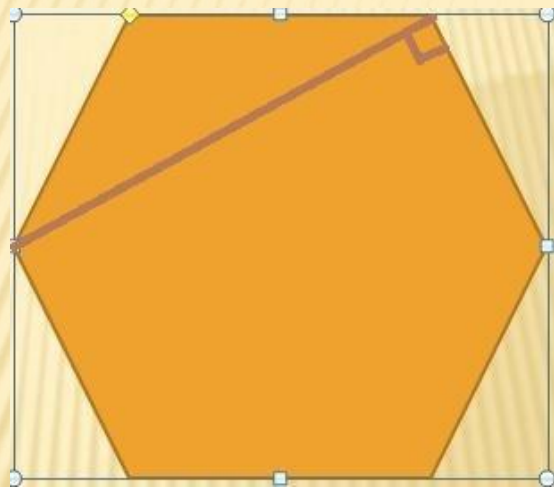
- Для начала развенчаем распространенный миф о правильном шестиугольнике: сумма его углов **не** равна 360° и сами углы **не** равны 60° !
 - Сумма углов любого многоугольника находится по формуле: $180 \cdot (n - 2)$, где n – количество углов.
 - Соответственно, сумма углов шестиугольника равна $180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



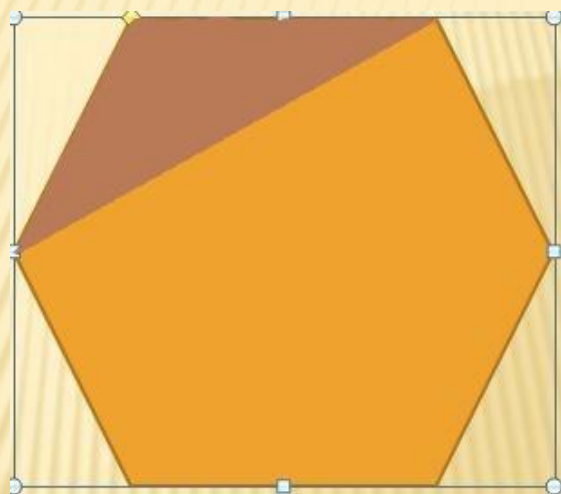
- Если соединить противоположащие вершины, можно получить три большие диагонали, которые делят шестиугольник на шесть равносторонних треугольников.
 - Точка пересечения диагоналей является центром как вписанной, так и описанной около правильного шестиугольника окружности.
-



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



- 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.