






МНОГОУГОЛЬНИКИ»



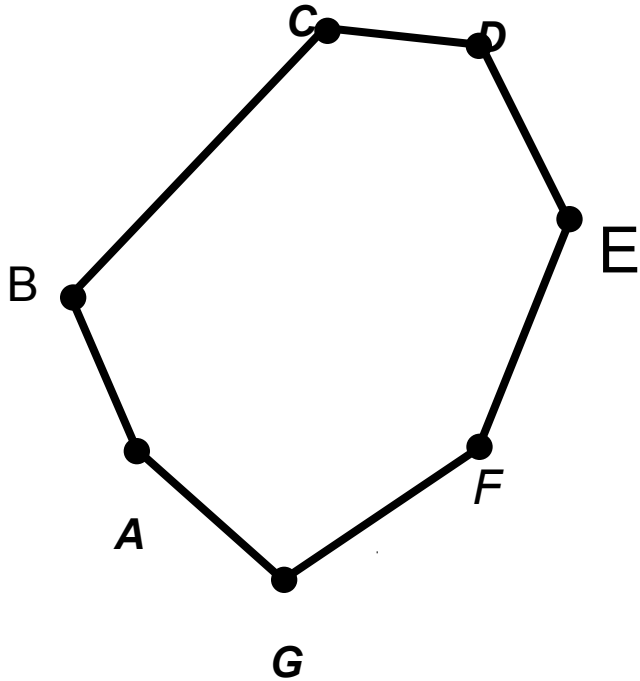
Содержание урока



Содержание

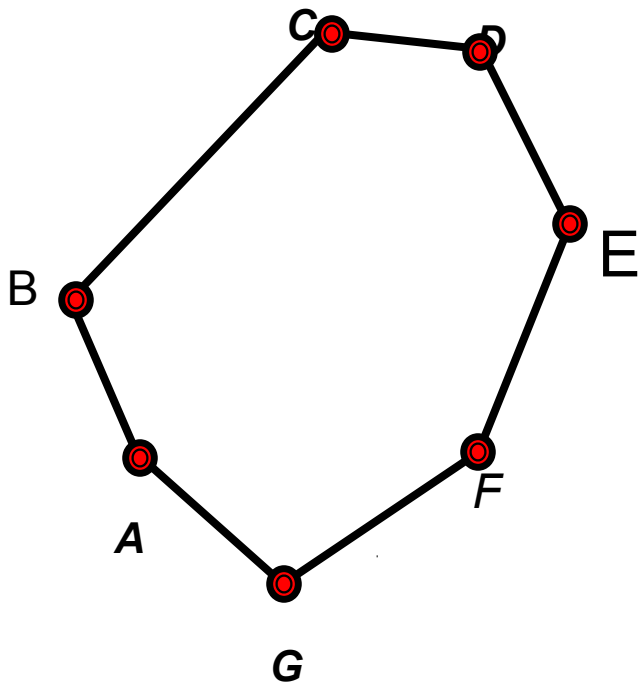
-  1. Многоугольник
-  2. Выпуклый многоугольник
-  3. Решение задач
-  4. Работа лабораторий
-  5. Самостоятельная работа

ABCDEFGG-многоугольник.

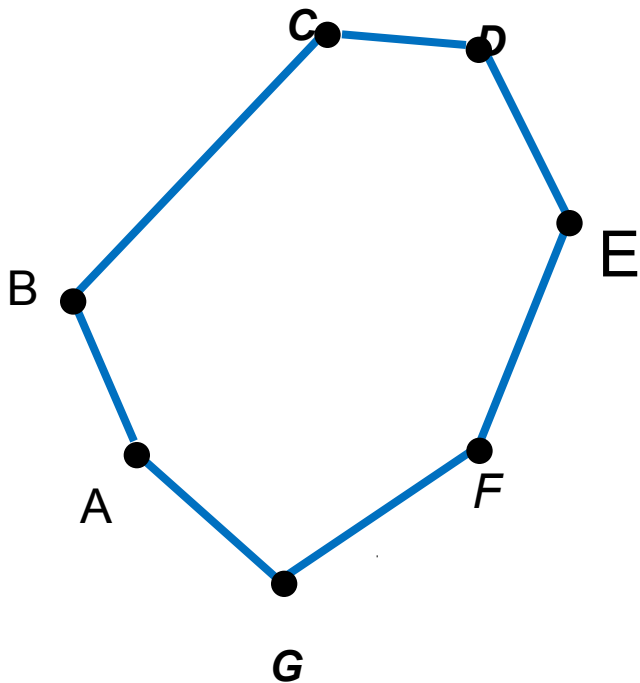


***Отрезки
AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA
-смежные не лежат на
одной прямой.***

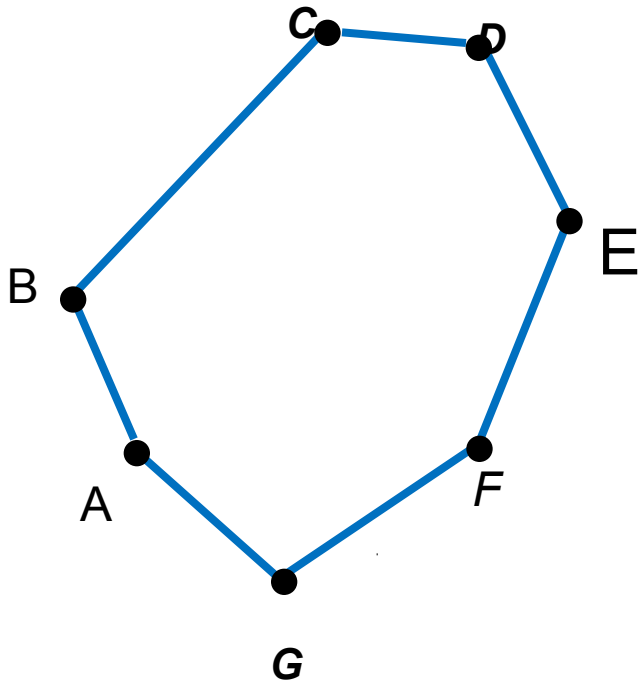
***Отрезки несмежные не
имеют общих точек.
Назовите несколько пар
несмежных отрезков.***



A, B, C, D, E, F, G-
вершины
многоугольника.



AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA
-стороны
многоугольника

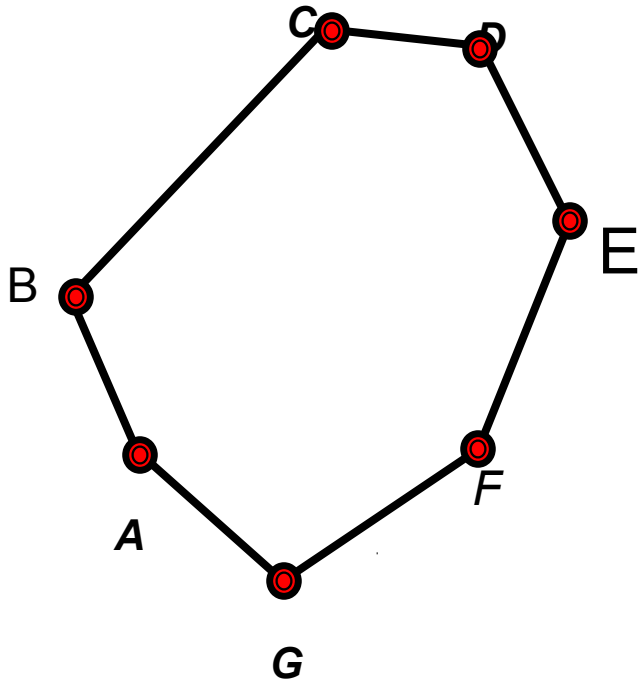


*Сумма длин сторон
AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA
-называется*

периметром многоугольника

$$P=AB+ BC+ CD+ DE+ EF+ FG+GA$$

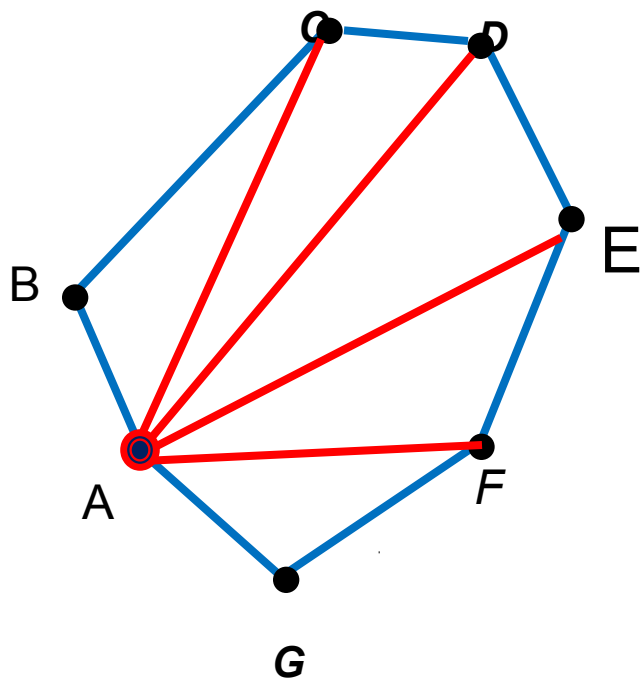
- Многоугольник, имеющий **n** углов называется **n -угольником**.
- Сколько сторон имеет **n -угольник**?



соседние вершины

***-две вершины ,
принадлежащие
одной стороне***

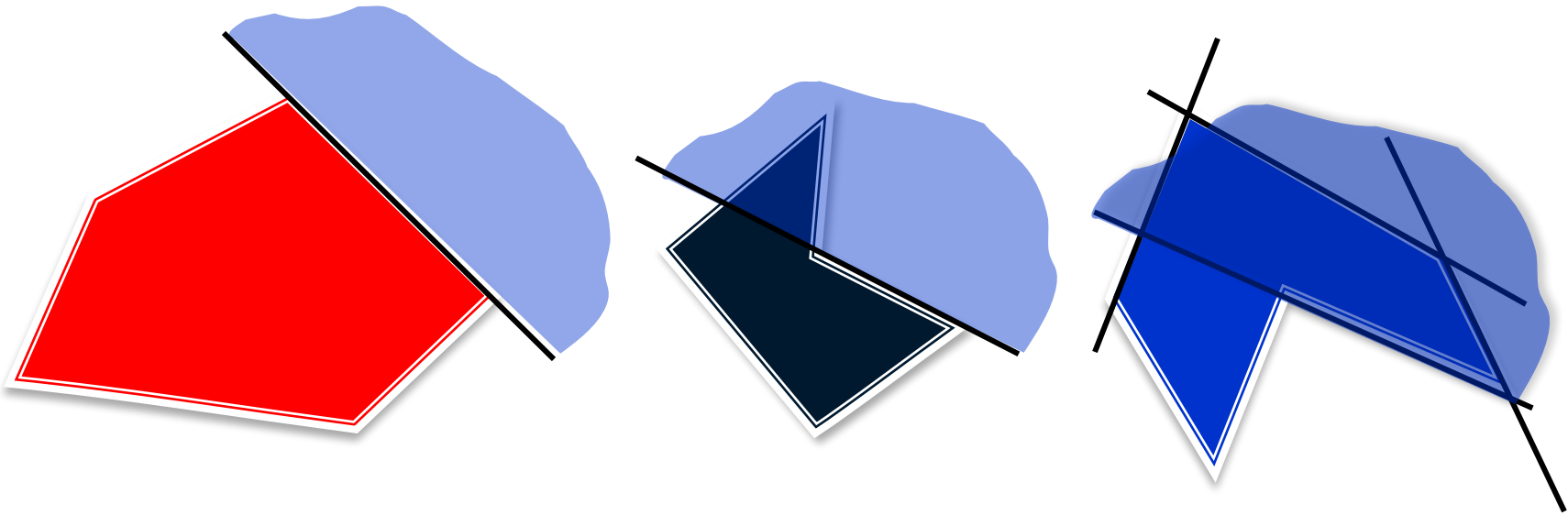
Определение: Отрезок, соединяющий две несоседние вершины называется диагональю.



AC, AD, AE, AF-
диагонали
многоугольника,
проведённые из
вершины A.



Выпуклые многоугольники



Определение:

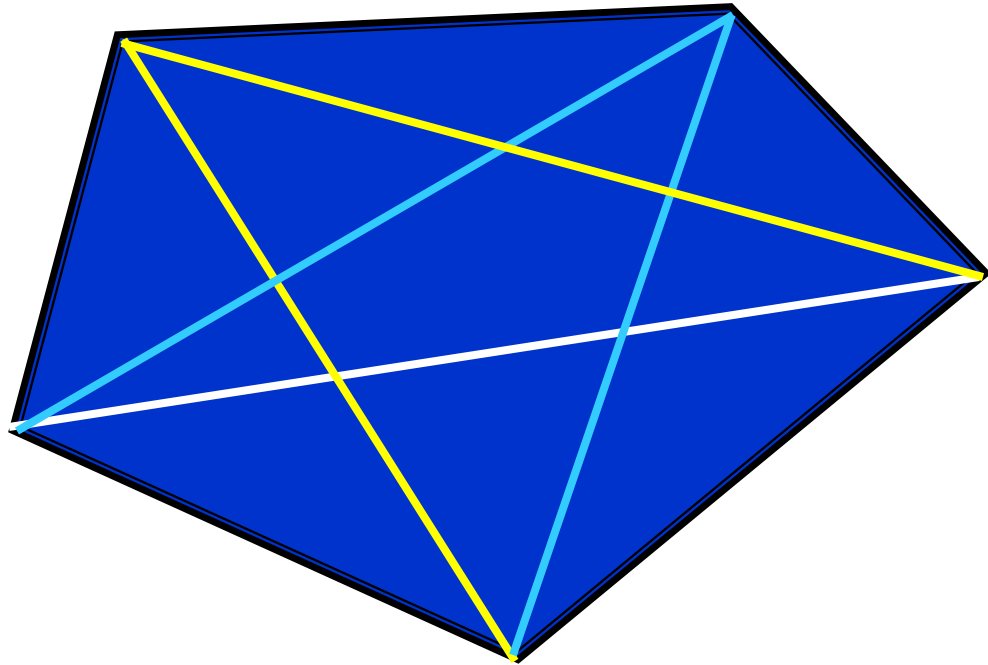
Многоугольник называется **выпуклым**, если он лежит в одной полуплоскости относительно **любой** прямой, содержащей его сторону.

**Внешняя
область**

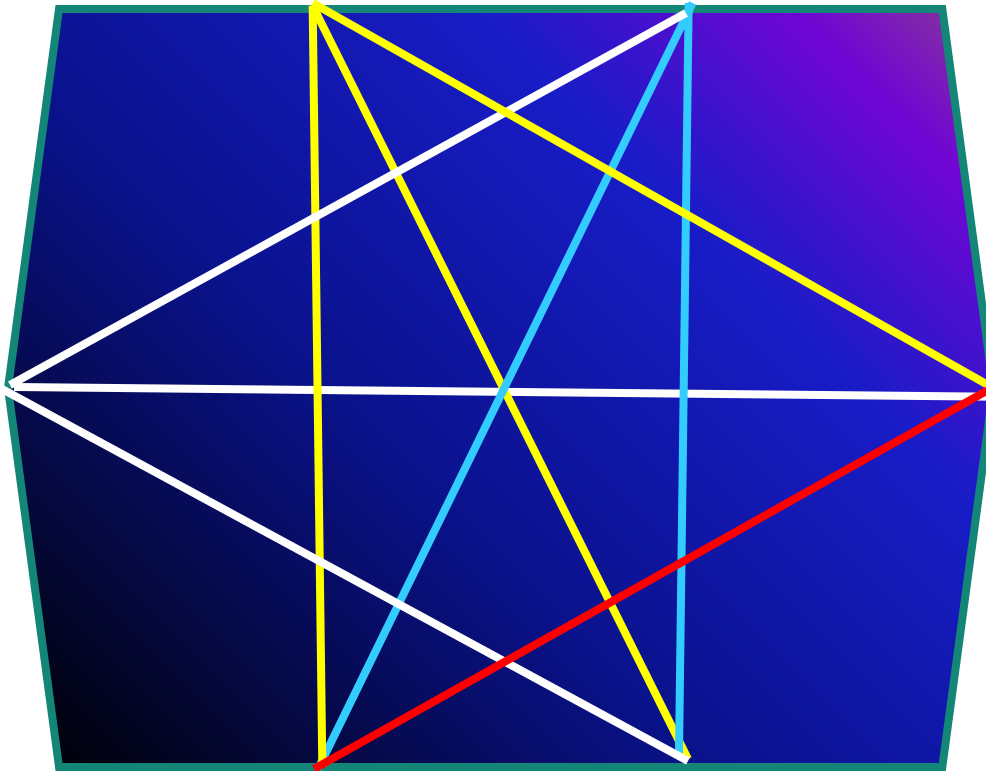
**Внутренняя
область**



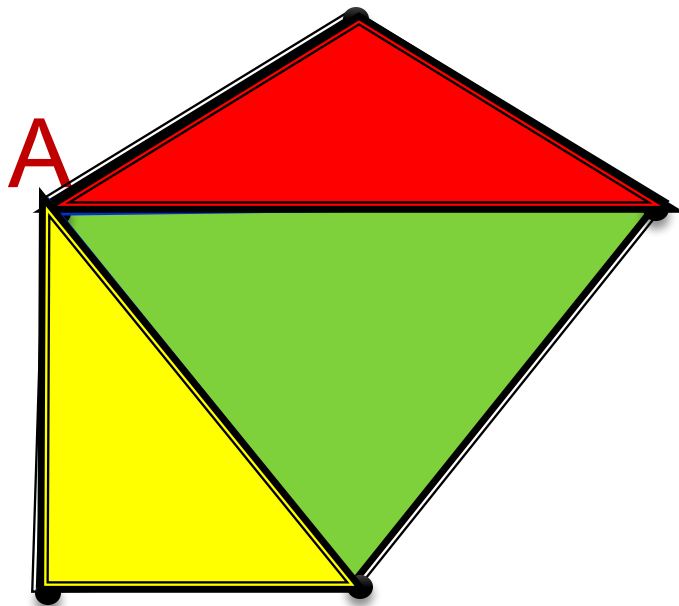
*Задача 2. Сколько диагоналей имеет
пятиугольник?*



*Задача. Сколько диагоналей имеет
шестиугольник?*

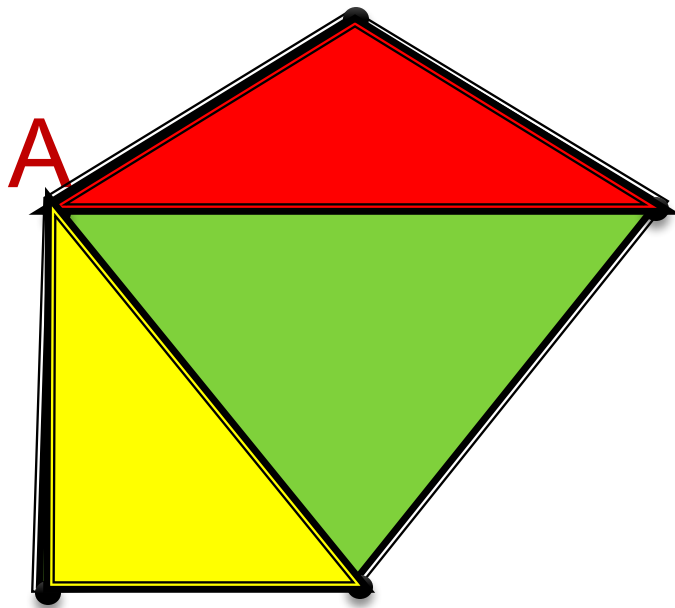


Найти сумму углов многоугольника



Разделим этот многоугольник на несколько треугольников, проведя из вершины **A** все диагонали.

Сколько получилось треугольников?



Чему равна сумма углов треугольника?
Найдите сумму всех углов этого пятиугольника.

$$S = 180^\circ \cdot 3 = 540^\circ$$

□ Зависит ли сумма углов
пятиугольника от:

● **Размера?**

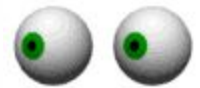
● **Формы?**

● **Цвета?**

□ От чего зависит эта сумма?



□ Сумма углов n -угольника равна $S = 180^\circ \cdot (n-2)$



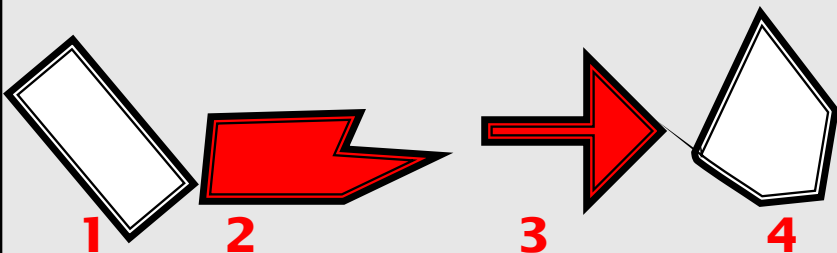
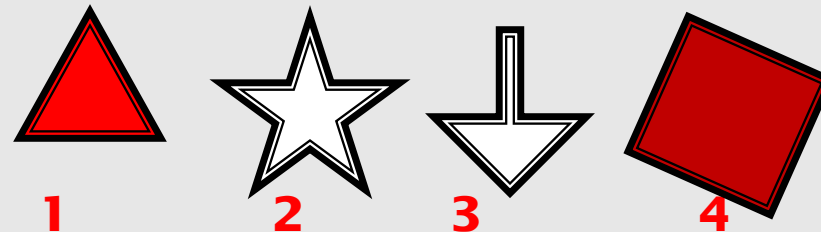
Самостоятельная работа



Вариант 1	Вариант 2
1. Найти количество диагоналей прямоугольника	1. Найти количество диагоналей квадрата
2. Вычисли сумму всех углов прямоугольника	2. Вычисли сумму всех углов квадрата
3. Найти сумму углов выпуклого 12-угольника	3. Найти сумму углов выпуклого 8-угольника
4. Укажи номера невыпуклых многоугольников  1 2 3 4	4. Укажи номера выпуклых многоугольников  1 2 3 4
5. Найти периметр прямоугольника со сторонами 4 см и 7 см	5. Найти периметр квадрата со стороной 12 см

Самостоятельная работа (ответы)



Вариант 1	Вариант 2
1. Найти количество диагоналей прямоугольника 2	1. Найти количество диагоналей квадрата 2
2. Вычисли сумму всех углов прямоугольника 360°	2. Вычисли сумму всех углов квадрата 360°
3. Найти сумму углов выпуклого 12-угольника 1800°	3. Найти сумму углов выпуклого 8-угольника 1080°
4. Укажи номера невыпуклых многоугольников 	4. Укажи номера выпуклых многоугольников 
5. Найти периметр прямоугольника со сторонами 4 см и 7 см 22см	5. Найти периметр квадрата со стороной 12 см 48 см



□ Использованная литература:

1. Л.С. Атанасян, Геометрия 7-9 (учебник для общеобразовательных учреждений). – М.: Просвещение, 2005
2. М.А.Максимовская, Тесты.Математика.5-11 кл.- М.: «Олимп», «Издательство АСТ», 2000

□ Картинки:

- http://www.gifzona.ru/pozd_1s.htm
- <http://images-photo.ru/photo/7-2-0-0-2>
- <http://www.webman.ru/animation/main.htm>