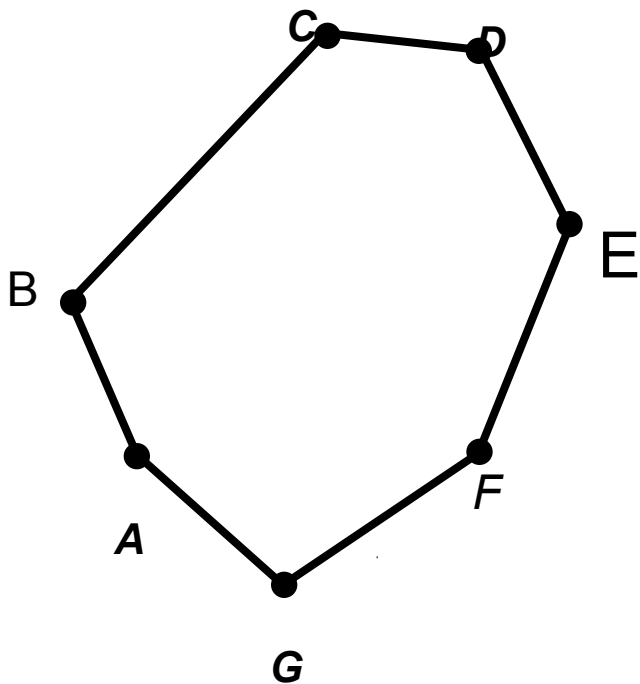


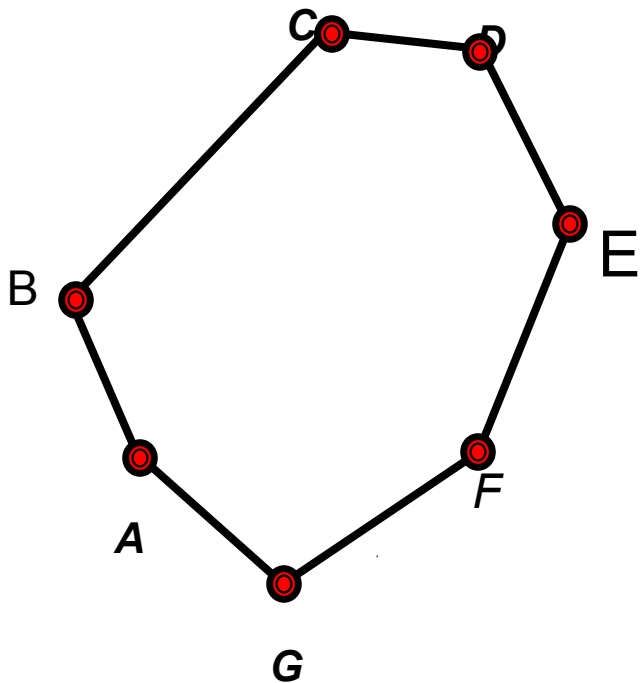
**УРОК ГЕОМЕТРИИ  
В 8 КЛАССЕ  
ПО ТЕМЕ  
«МНОГОУГОЛЬНИКИ»**



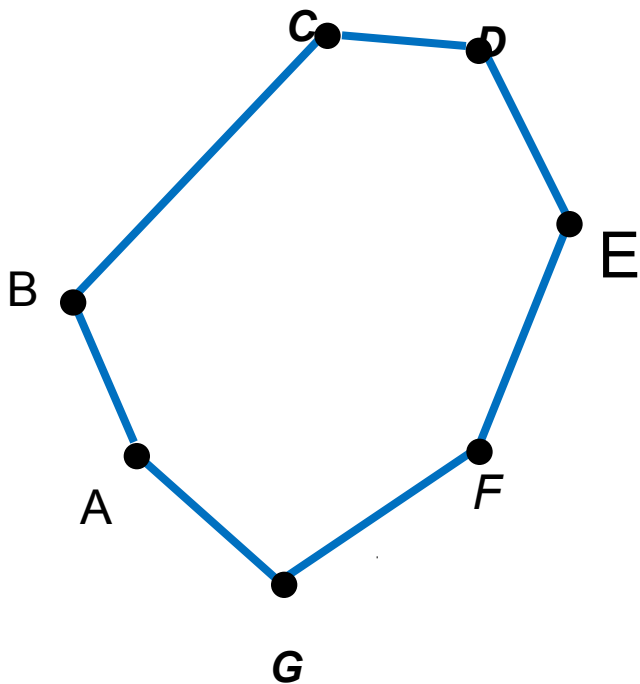


**ABCDEFGH-**  
**многоугольник.**

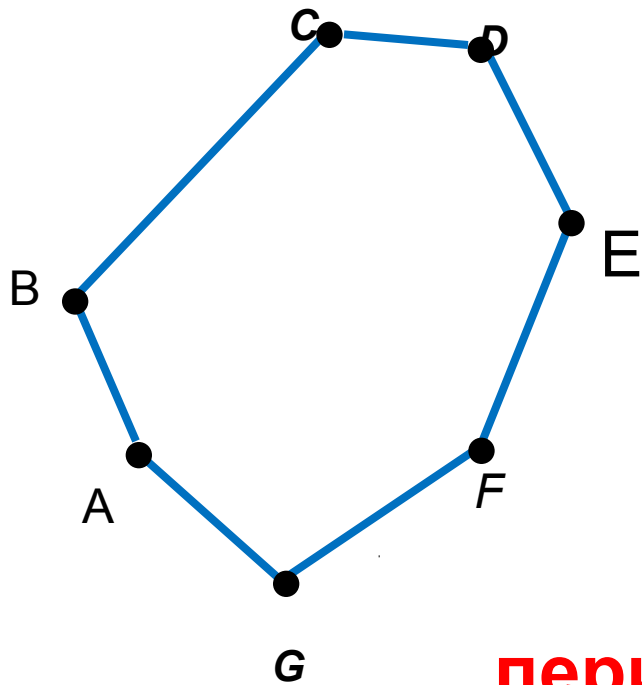
**Отрезки**  
**AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA**  
**-смежные не лежат на**  
**одной прямой.**  
**Отрезки несмежные не**  
**имеют общих точек.**  
**Назовите пары**  
**несмежных отрезков.**



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



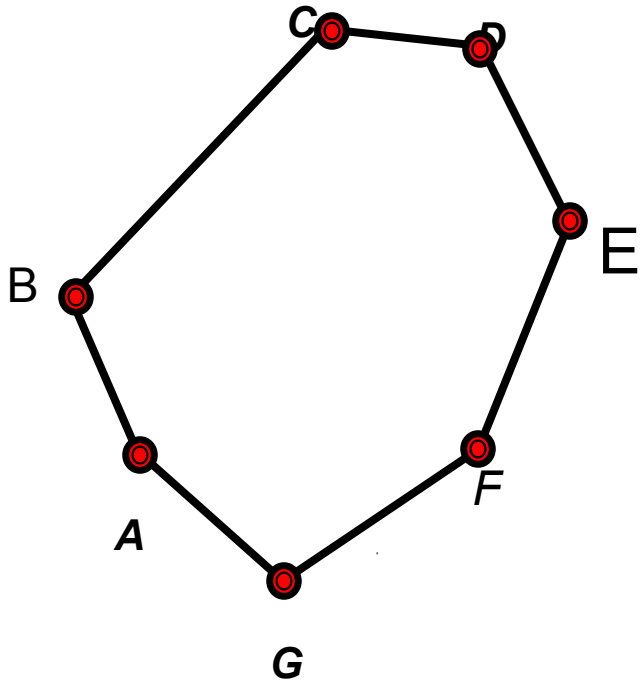
***AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA***  
***-стороны***  
***многоугольника***



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

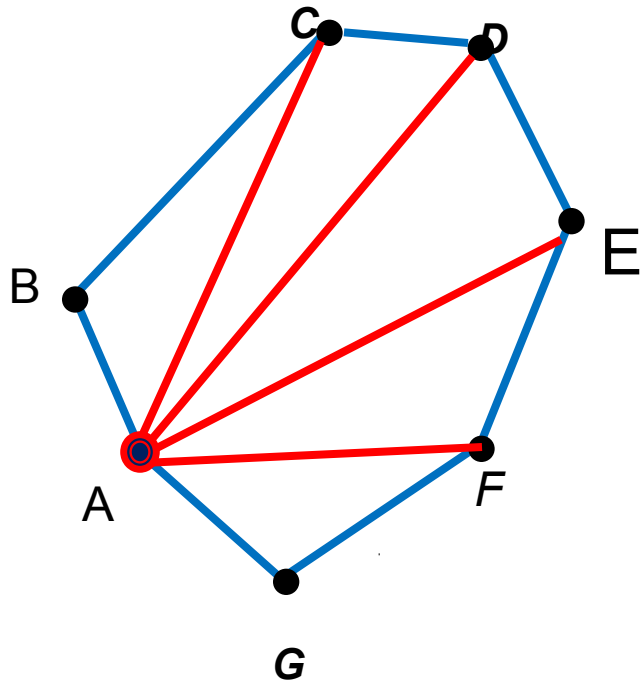
**периметром многоугольника**

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



***соседние вершины***

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

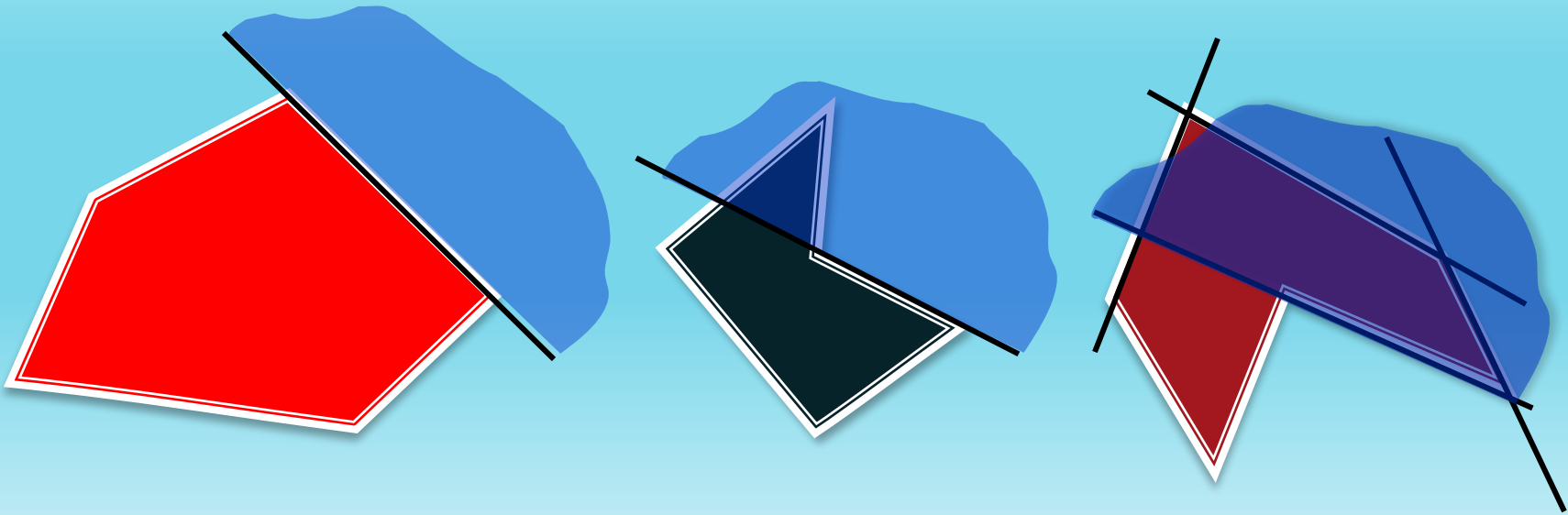


**AC, AD, AE, AF-**  
**диагонали**  
**многоугольника,**  
**проведённые из**  
**вершины A.**

**Определение:** Отрезок, соединяющий две несоседние вершины называется диагональю.



# Выпуклые многоугольники

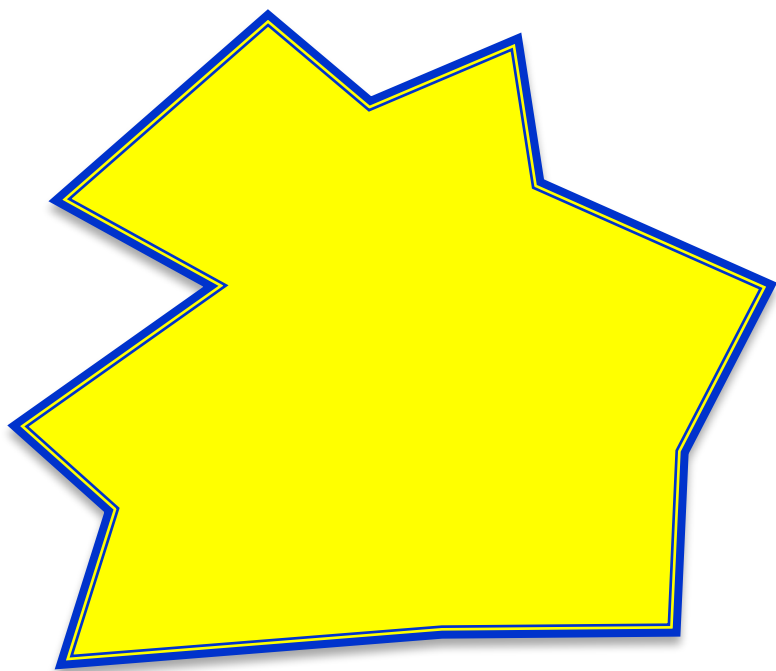


Определение:

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

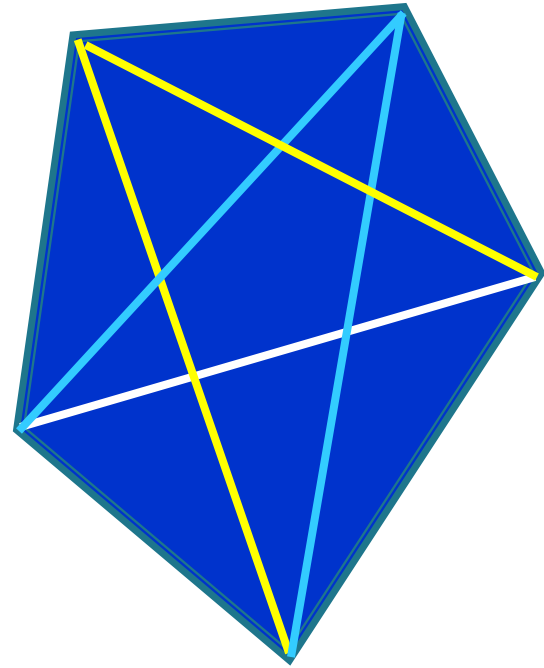


**Внутренняя  
область**

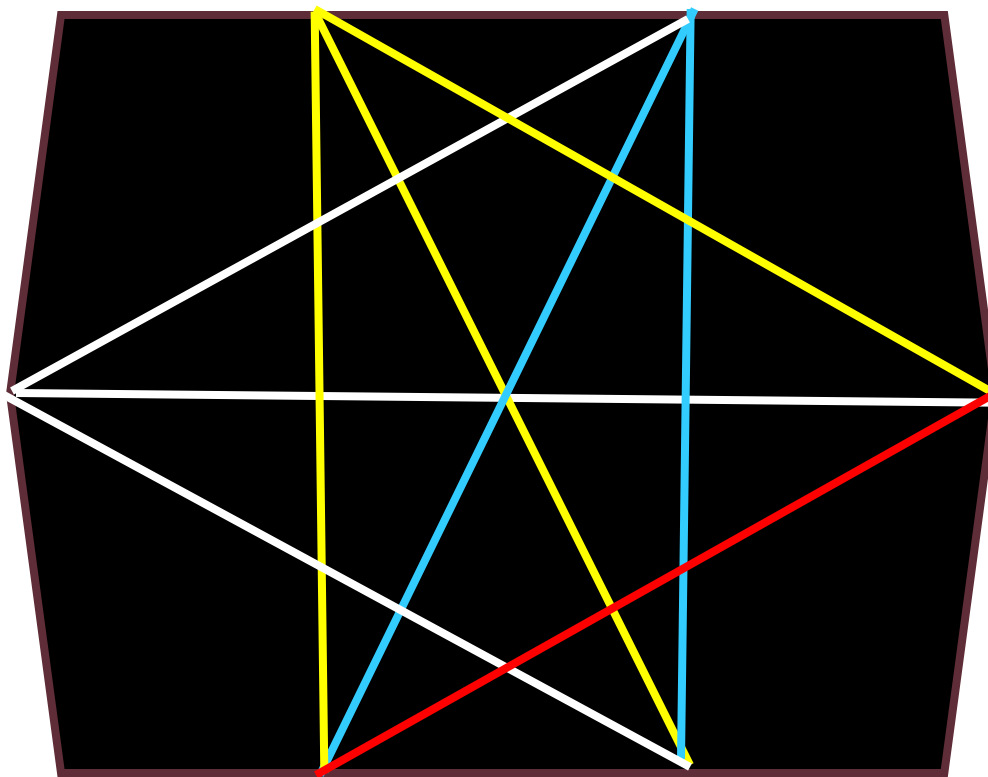


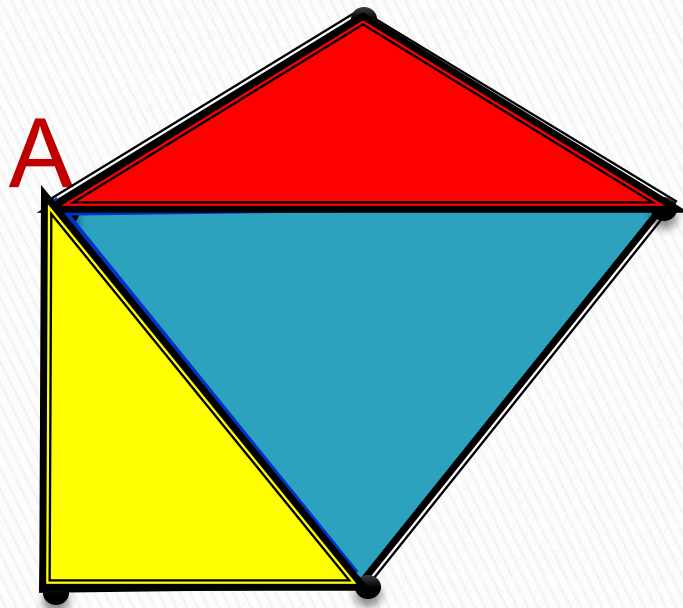
# Внешняя область

*Задача 2. Сколько диагоналей имеет  
пятиугольник?*



*Задача. Сколько диагоналей имеет  
шестиугольник?*



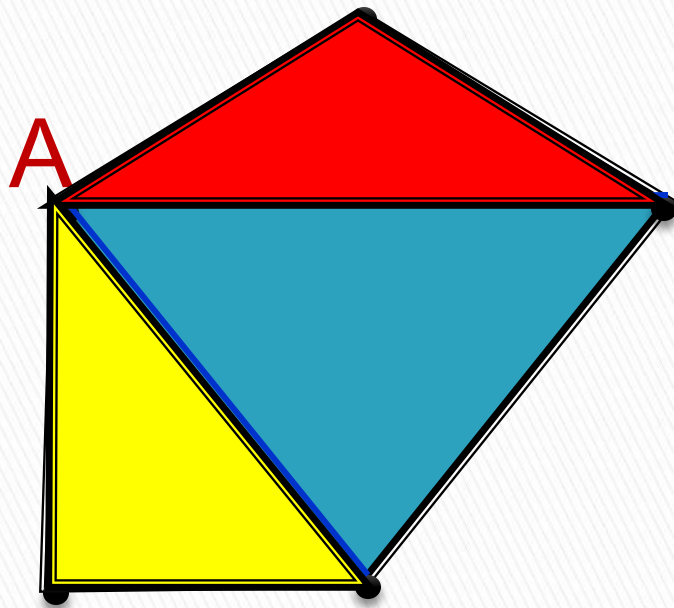


Разделим этот многоугольник на несколько треугольников, проведя из вершины **A** все диагонали.

Диагоналей-2

Треугольников -3

Найти сумму углов многоугольника



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

$$s = 180^\circ \cdot (5 - 2) = 540^\circ$$

□ Зависит ли сумма углов  
пятиугольника от:

● **Размера?**

● **Формы?**

● **Цвета?**

□ От чего зависит эта сумма?

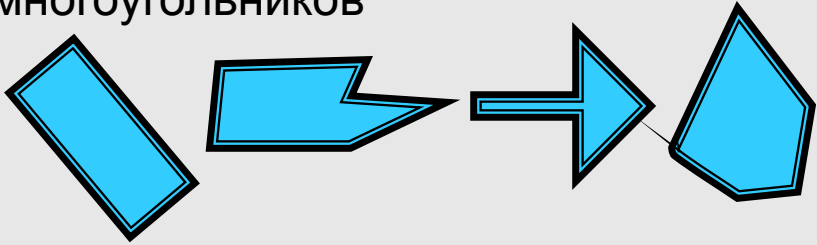


**ЗАПОМНИ:**

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

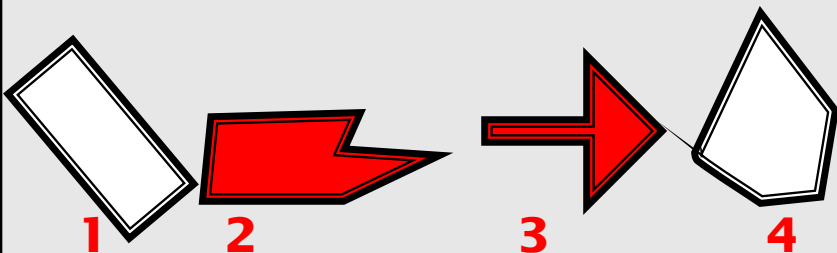
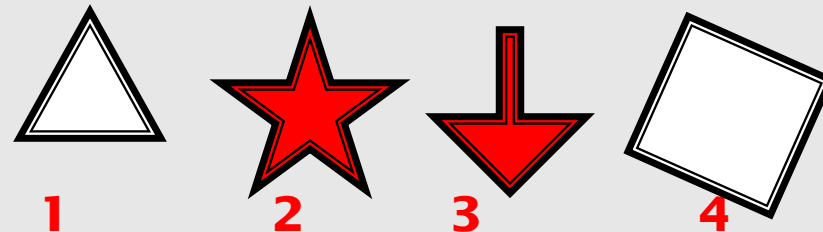
# Самостоятельная работа



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

□ 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