

# УРОК ГЕОМЕТРИИ

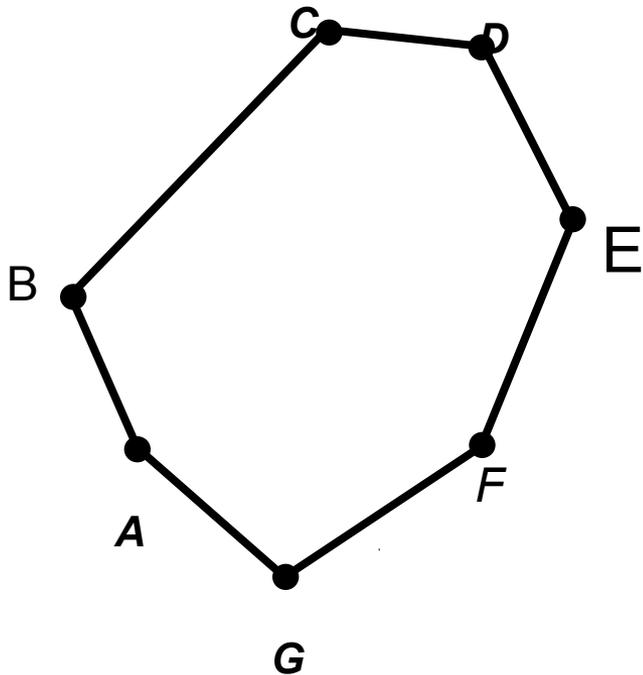


## В 8 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ

# «МНОГОУГОЛЬНИКИ»

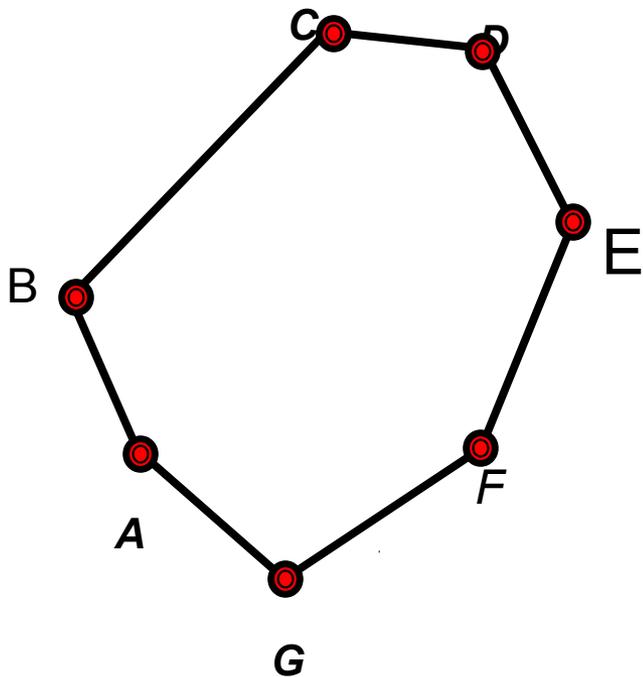
Содержание урока



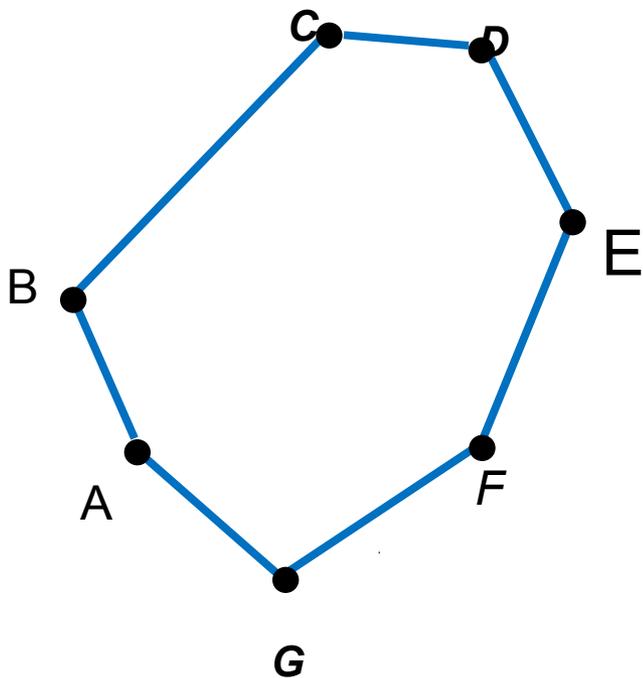


**ABCDEFG-**  
**многоугольник.**

**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.***



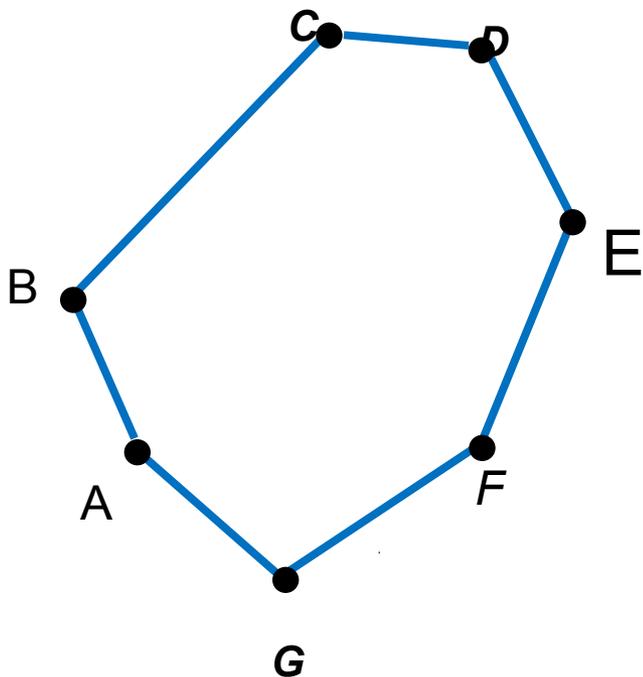
***AB, BC, CD, DE, EF, FG, GA***  
***-стороны***  
***многоугольника***

Образовательный портал «Мой университет» -

[www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)

Факультет «Реформа образования» -

[www.edu-reforma.ru](http://www.edu-reforma.ru)



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

**периметром многоугольника**

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

Образовательный портал «Мой университет» -

[www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)

Факультет «Реформа образования» -

[www.edu-reforma.ru](http://www.edu-reforma.ru)

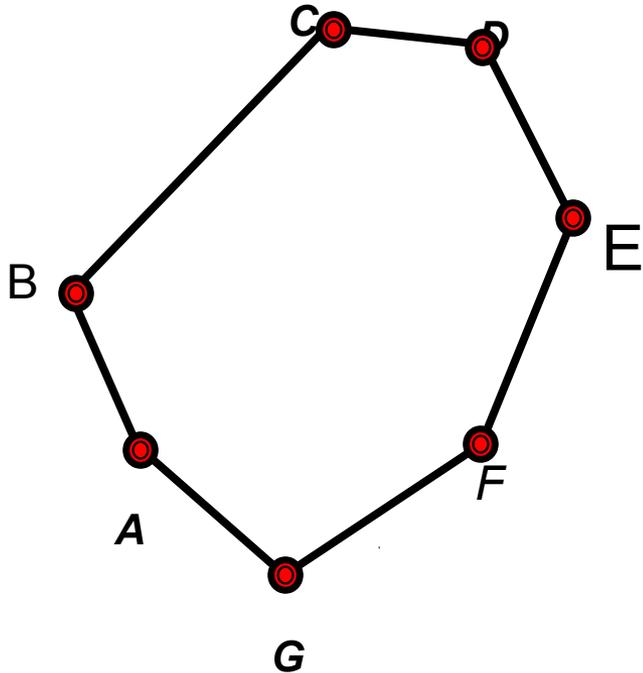
- Многоугольник, имеющий  **$n$**  углов называется  **$n$ -угольником.**
- Сколько сторон имеет  **$n$ -угольник?**

Образовательный портал «Мой университет» -

[www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)

Факультет «Реформа образования» -

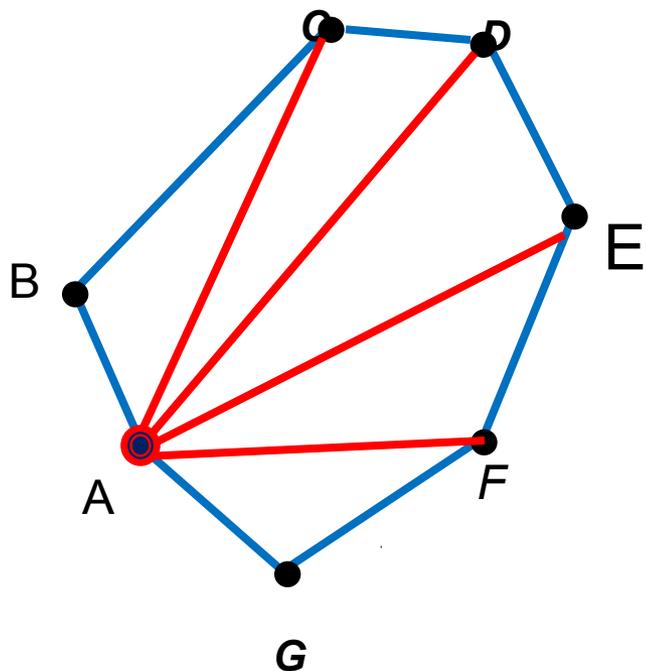
[www.edu-reforma.ru](http://www.edu-reforma.ru)



***соседние вершины***

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

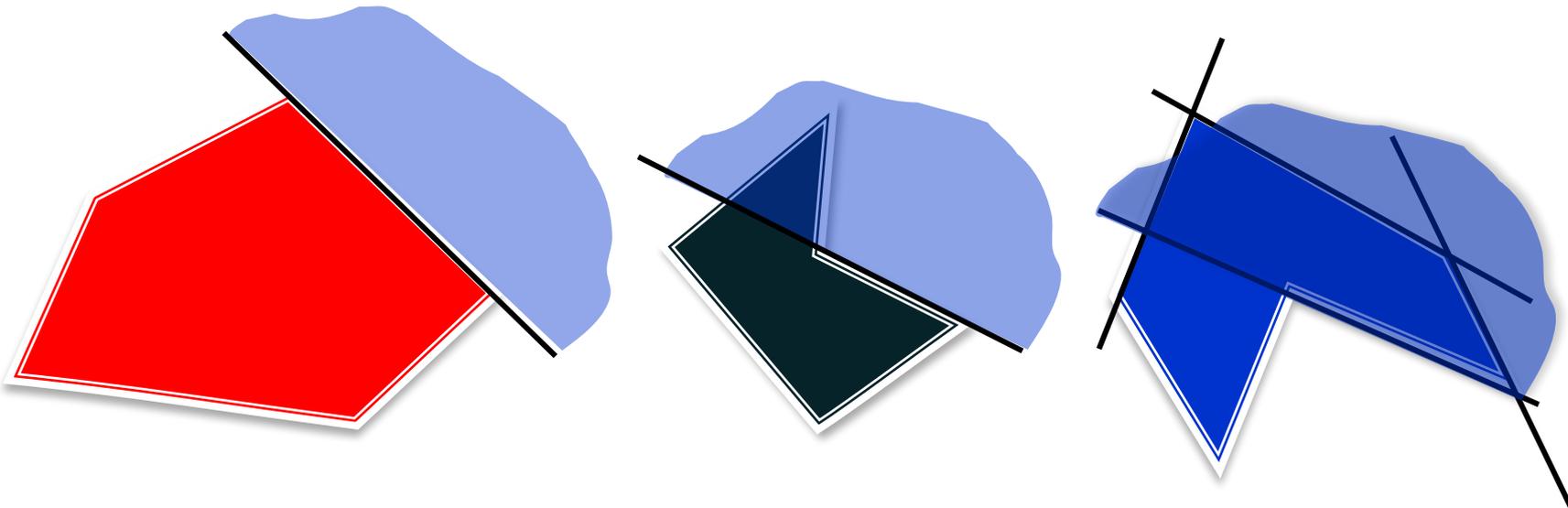
**Определение:** Отрезок, соединяющий две несоседние вершины называется диагональю.



**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.

Образовательный портал «Мой университет» -

[www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)

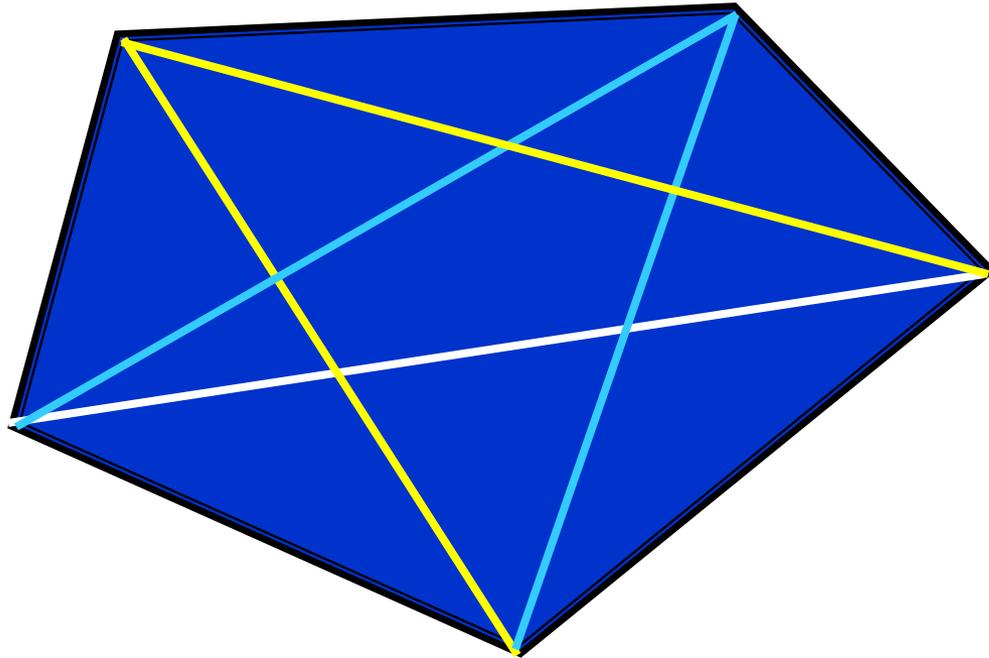
Факультет «Реформа образования»

**Внешняя  
область**

**Внутренняя  
область**

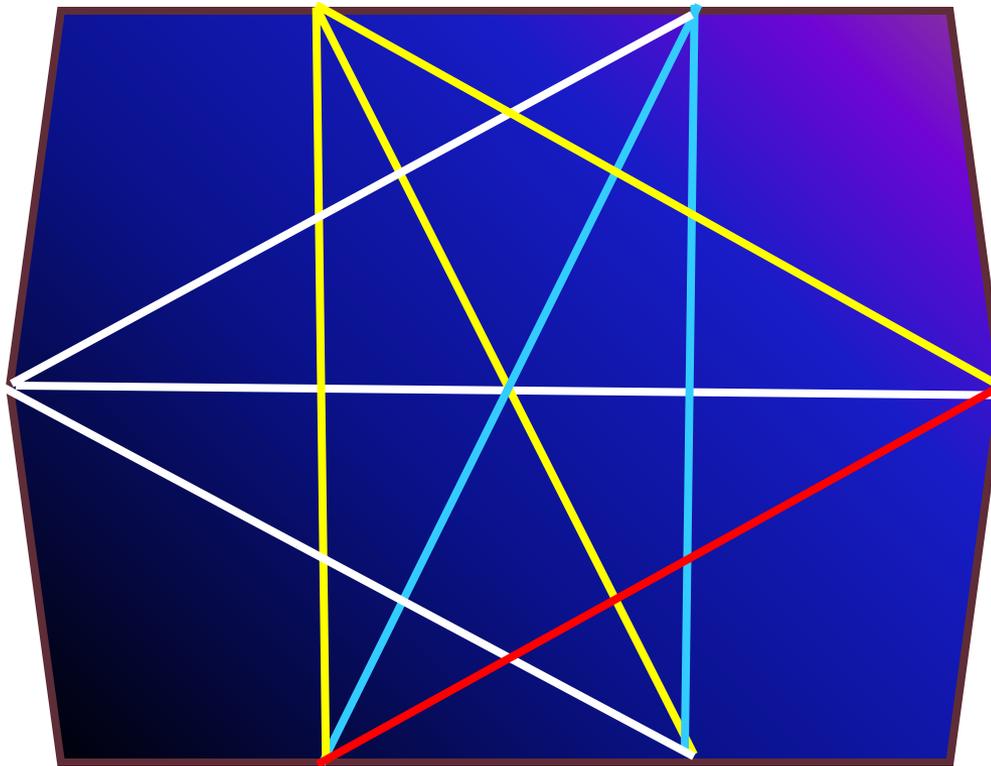


*Задача 2. Сколько диагоналей имеет  
пятиугольник?*

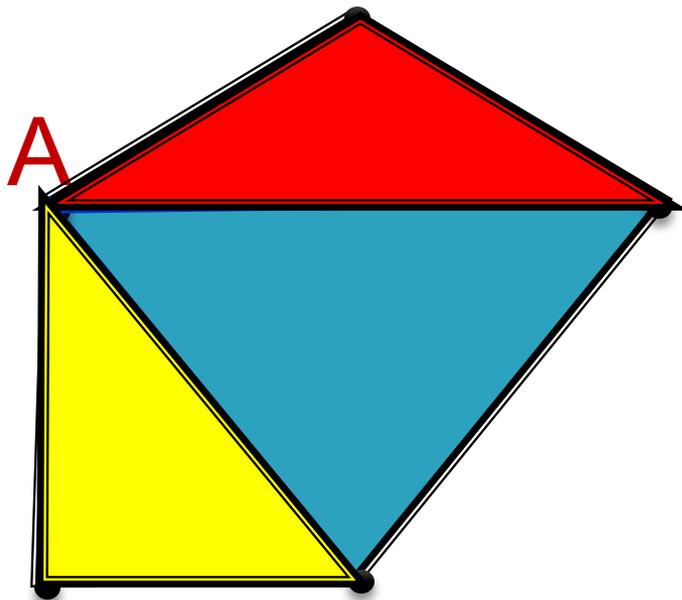


Образовательный портал «Мой университет» -

*Задача. Сколько диагоналей имеет шестиугольник?*

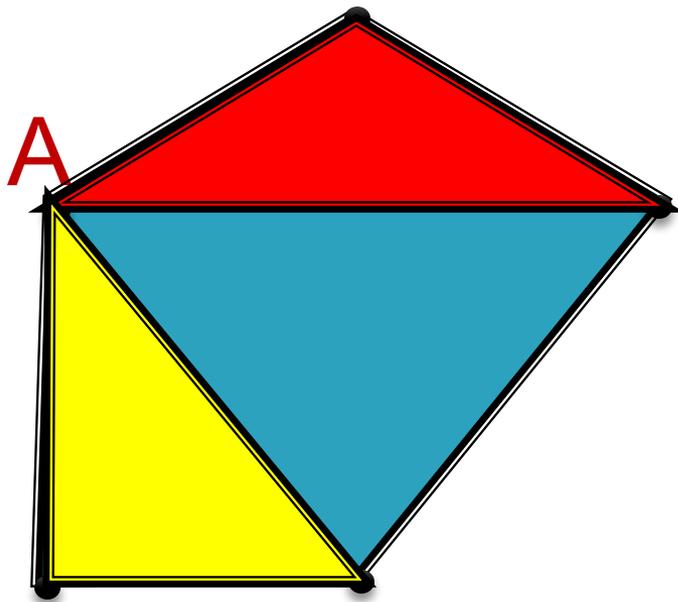


Найти сумму углов многоугольника



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.

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

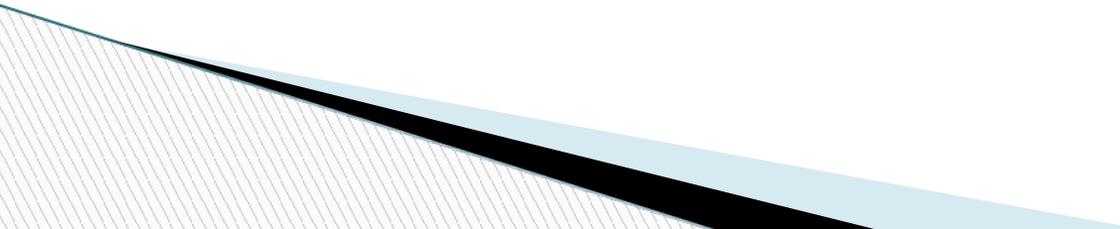
▣ Зависит ли сумма углов  
пятиугольника от:

● **Размера?**

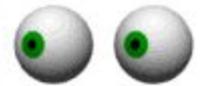
● **Формы?**

● **Цвета?**

▣ От чего зависит эта сумма?

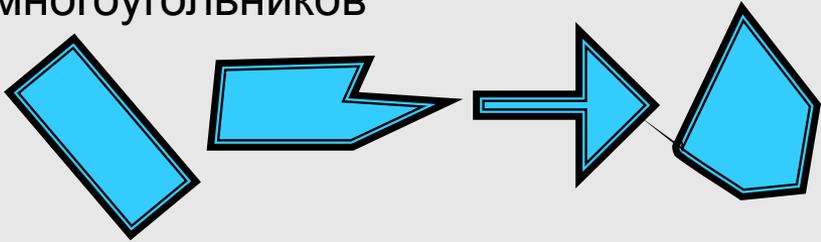
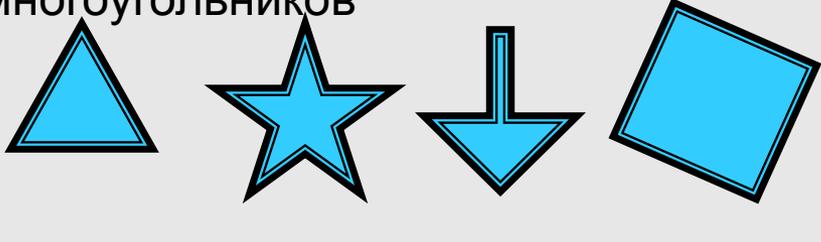


□ Сумма углов  $n$ -угольника равна  $S = 180^\circ \cdot (n-2)$

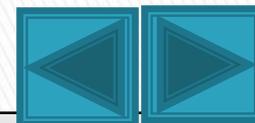


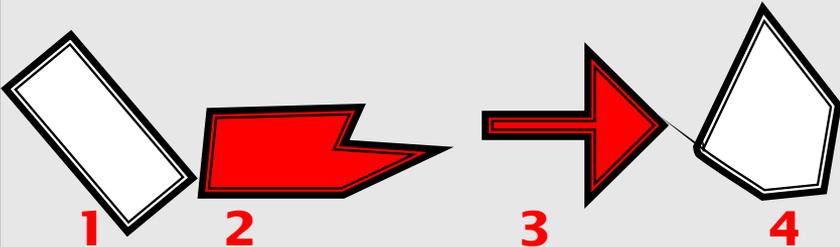
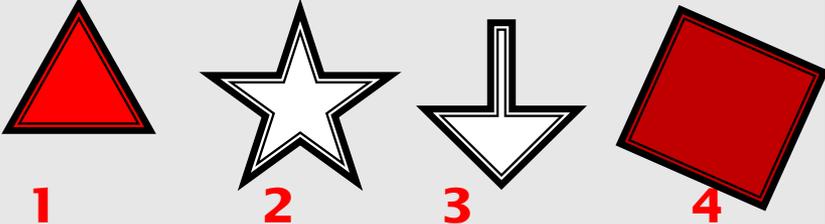
# Самостоятельная работа



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  <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:

Л.С. Атанасян, Геометрия 7-9 (учебник для общеобразовательных учреждений). – М.: Просвещение, 2005

□ Картинки:

[http://www.gifzona.ru/pozd\\_1s.htm](http://www.gifzona.ru/pozd_1s.htm)

□ <http://images-photo.ru/photo/7-2-0-0-2>

□ <http://www.webman.ru/animation/main.htm>

# Содержание

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

