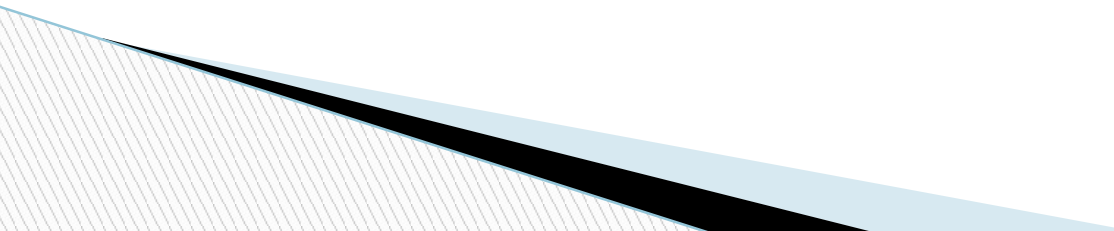


Презентацию подготовила
учитель математики и информатики
Гатауллина Элла Равильевна

Муниципальное общеобразовательное
учреждение «Заинская средняя
общеобразовательная школа № 6» Заинского
муниципального района Республики Татарстан
Город Заинск, РТ



МНОГОУГОЛЬНИКИ

Урок геометрии в 8 классе.
Автор: учитель математики МОУ «ЗСОШ № 6»
Гатауллина Элла Равильевна

Цели урока:

- Ввести понятие многоугольника, выпуклого многоугольника.
- Ввести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и суммы углов четырехугольника.

Здравствуйте! Сегодня мы будем изучать тему «Многоугольники». Приготовьте линейку и карандаш.

Рассмотрим фигуру, которая состоит из отрезков АВ, ВС, CD, DE, EF, FK, КА.

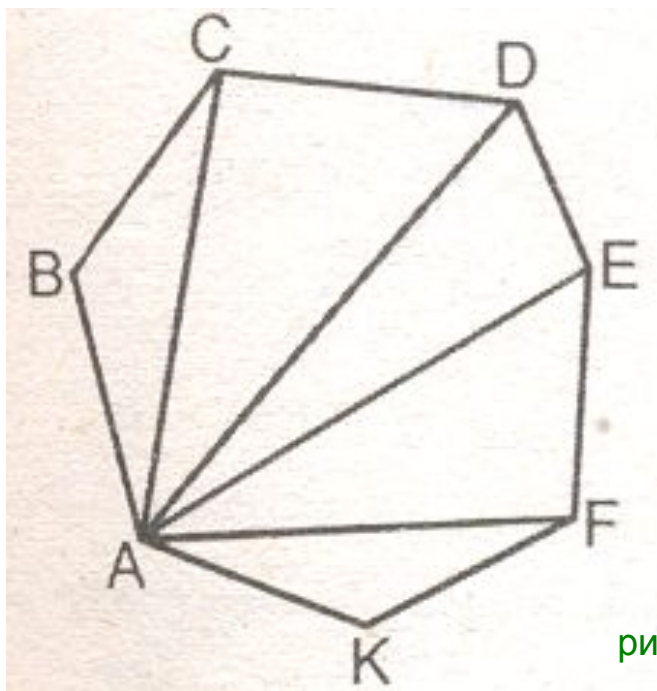


рисунок 1.

Прочитай и постарайся запомнить определение многоугольников:

- ▣ Фигура $ABCDEFK$ на рисунке 1 называется **многоугольником** (семиугольником), если его смежные отрезки (т.е. отрезки AB и BC , BC и CD , CD и DE , и т. д.) не лежат на одной прямой, а несмежные (т.е. отрезки AB и CD , BC и DE , и т. д.) не имеют общих точек.
- ▣ Многоугольник с n -вершинами называется **n – угольником**. Он имеет n сторон.

Давай теперь рассмотрим, как называются элементы многоугольника:

- Отрезки: АВ, ВС, CD, DE, EF, FK, КА – называются сторонами многоугольника.
- Точки: А, В, С, D, E, F, К – называются вершинами многоугольника.
- Точки А и В – соседними вершинами.
- Отрезки АС, AD, АЕ, АF – диагоналями многоугольника.

Рассмотрим следующий рисунок:

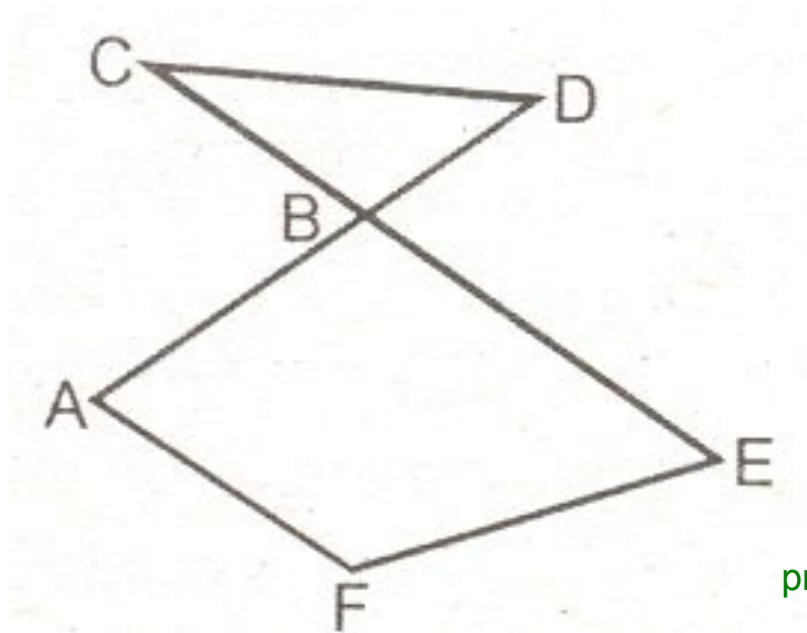


рисунок 2.

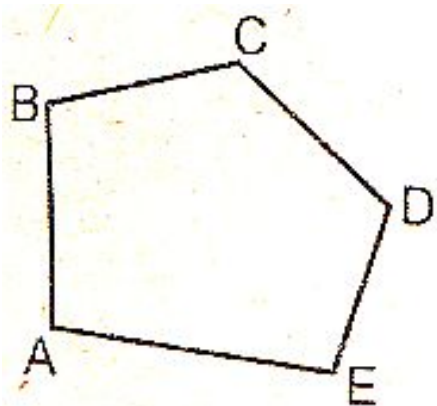
Фигура ABCDEF на рисунке 2 **не является** многоугольником.

Из рисунка 3 ты поймешь, какая часть многоугольника называется **внешней областью**, а какая **внутренней областью**.



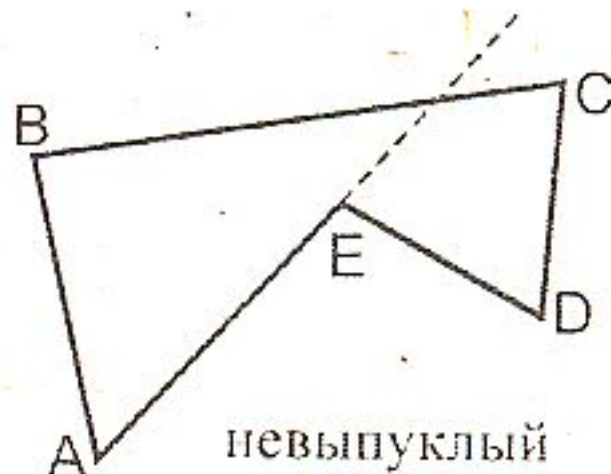
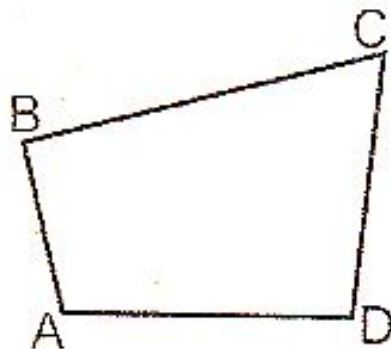
рисунок 3.

Сравни рисунки 4 и 5:



выпуклые многоугольники

рисунок 4.



невыпуклый
многоугольник

рисунок 5.

Теперь ты знаешь, какие многоугольники называются выпуклыми, а какие невыпуклые.

Постарайся прочесть и
запомнить определение:

*Многоугольник называется
выпуклым, если он лежит по
одну сторону от каждой
прямой, проходящей через две
его соседние вершины.*

Найдем сумму углов многоугольника
(семиугольника).

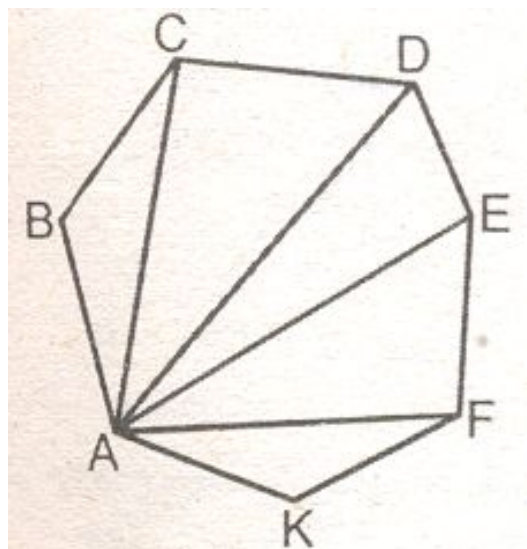


рисунок 6.

На рисунке 6 семиугольник разделим на 5 треугольников. Сумма углов каждого треугольника равна 180° . Сложив сумму углов пяти треугольников, мы получим:

$$180^\circ + 180^\circ + 180^\circ + 180^\circ + 180^\circ = 900^\circ$$

или

$$180^\circ \cdot 5 = 900^\circ$$

Для n-угольника сумма углов равна:

$$\underline{180^\circ \cdot (n - 2)}$$

Запомни эту формулу и применяй при вычислении сумм углов любого выпуклого многоугольника.

Выполним несколько заданий:

1. Среди всех фигур, изображенных на рисунке 7, укажи те, которые являются:

- А) многоугольниками;
- Б) выпуклыми многоугольниками;
- В) невыпуклыми многоугольниками.

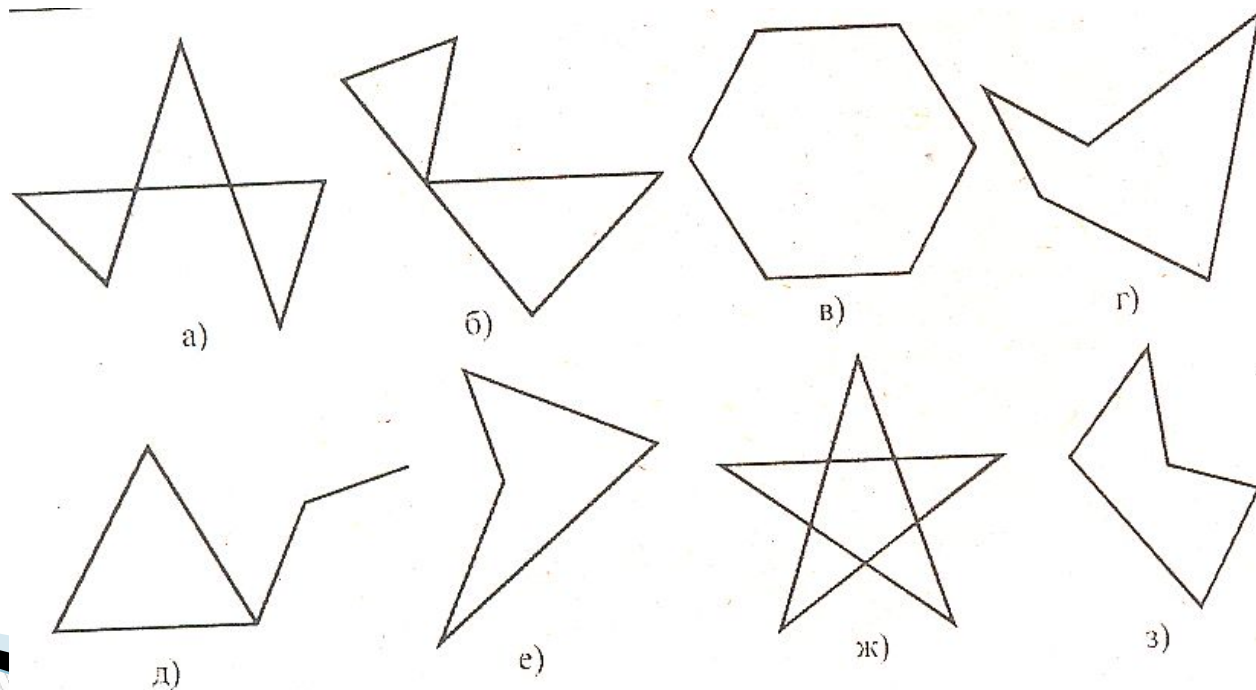


рисунок 7.

Задание 2:

Начерти выпуклый пятиугольник,
запиши:

- А) вершины многоугольника;
- Б) стороны многоугольника;
- В) диагонали многоугольника;
- Г) вычисли сумму углов
пятиугольника.

Домашнее задание:

*выучи определения, формулу и
выполни задания из учебника
№№ 364 (а, б), 365 (а, б).*

Источники материалов:

- Л.С.Атанасян «Геометрия, 7-9», М.: Просвещение, 2003.
- Б.Г.Зив и др. «Задачи по геометрии для 7-11 классов», М.: Просвещение, 1991.