

ДИДАКТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ
ПО ГЕОМЕТРИИ

МНОГОУГОЛЬНИКИ



Составитель



Солонинкина Т.В

учитель математики, г Арсеньев



Содержание

- Материал для самостоятельного изучения по теме «Многоугольники»
- Задания к игре.



Ломаная

Ломаной называется фигура, которая состоит из точек и соединяющих их отрезков.

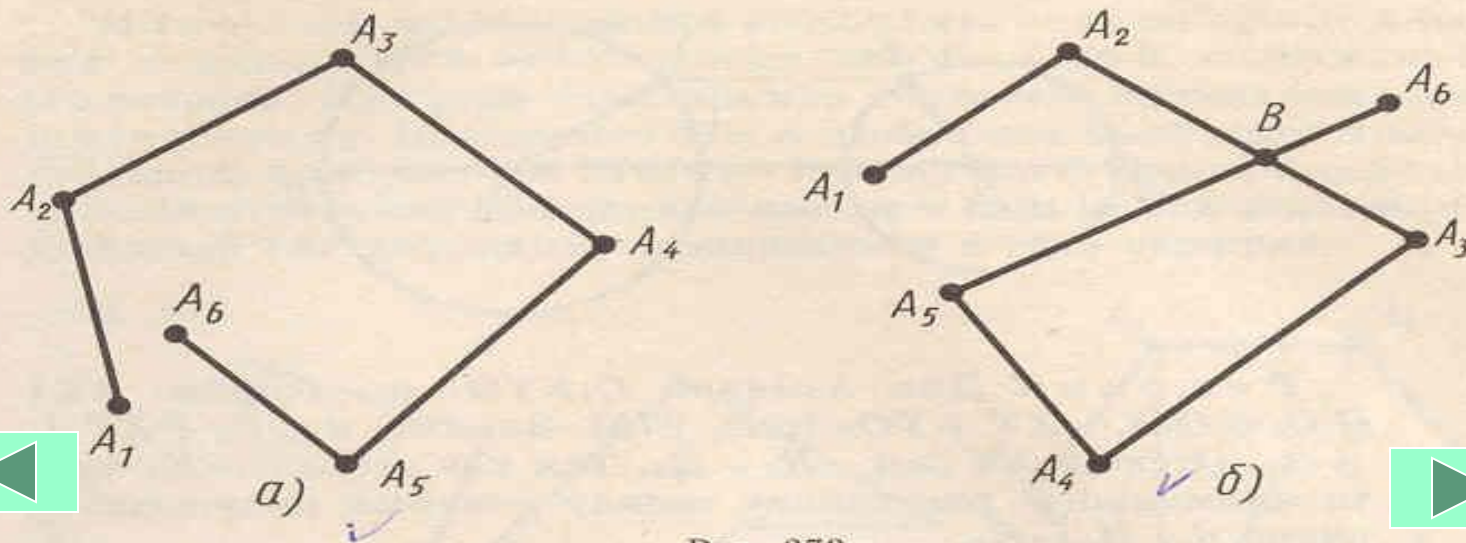
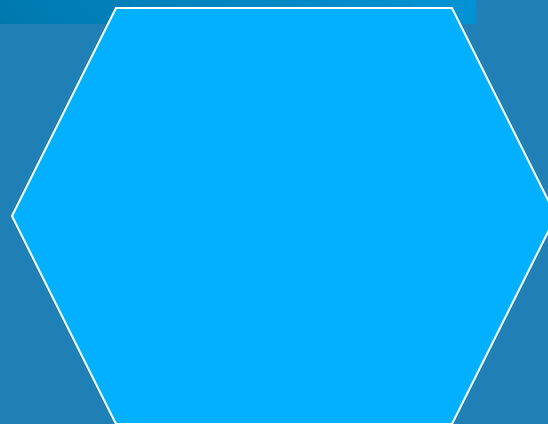
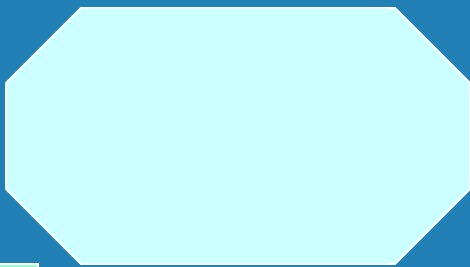
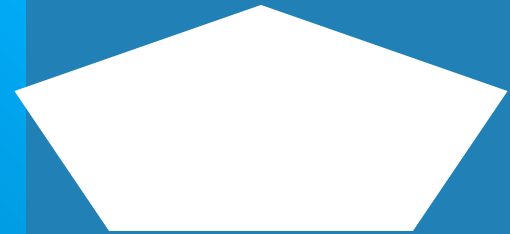


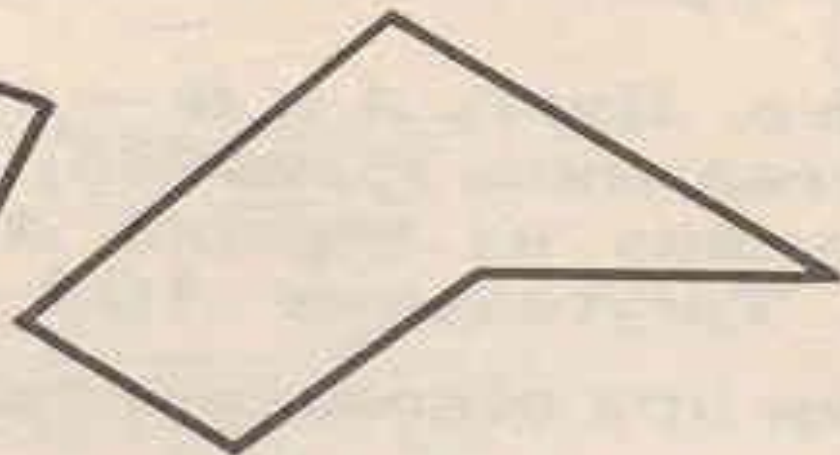
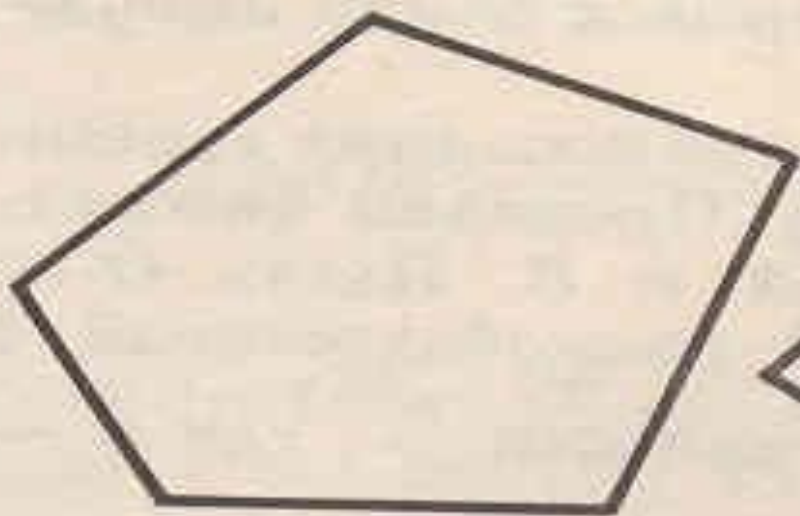
Рис. 273

ПЛОСКИЙ МНОГОУГОЛЬНИК-

конечная часть
плоскости, ограниченная
многоугольником.



Многоугольники



Выпуклый

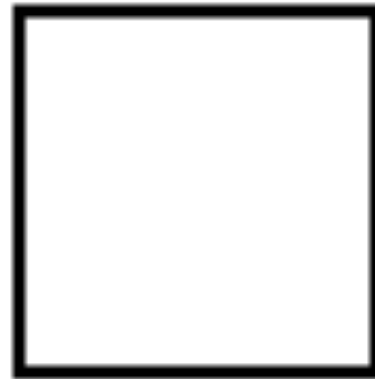
Невыпуклый



Правильные МНОГОУГОЛЬНИКИ



Пятиугольник



Четырехуголь-ник
(квадрат)



Треуголь-ник (рав-носторон.)

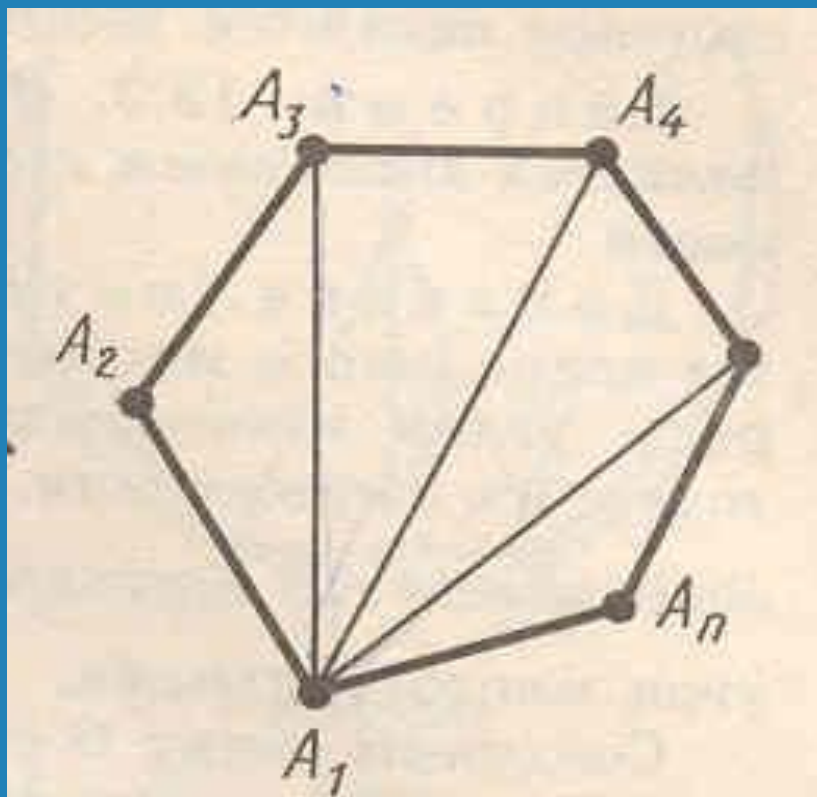


Формулы для многоугольников с числом сторон **3,4,6**

| n | α | r | R | S | r,R |
|----------|------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|
| 3 | 60 | $\frac{a\sqrt{3}}{6}$ | $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ | $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ | R=2r |
| 4 | 90 | $\frac{a}{2}$ | $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ | a^2 | R=r |
| 6 | 120 | $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ | a | $\frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$ | |



Диагонали МНОГОУГОЛЬНИКА

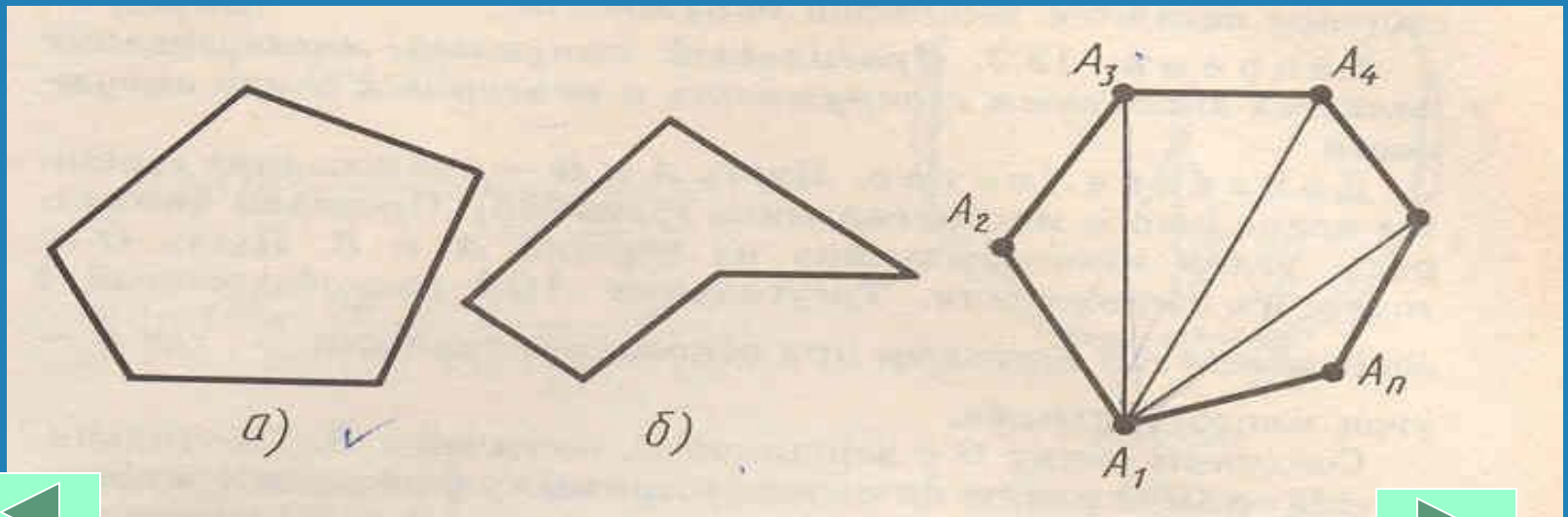


$A_1 A_2$, $A_1 A_4$ –
диагонали
МНОГОУГОЛЬНИКА.



Многоугольник -

простая, замкнутая ломаная, звенья которой не лежат на одной прямой.





Курс

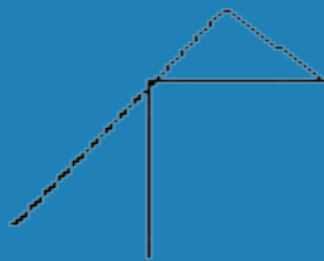
Задачи

Эксперт1

- I. Изобразите простую ломаную.
Назовите её.
- II. Назовите звенья и вершины ломаной.
- III. Начертите ломаную, которая не является простой.



- Какое наименьшее число звеньев имеет простая ломаная, не являющаяся замкнутой.
- Какое наименьшее число звеньев имеет простая ломаная, являющаяся замкнутой?
- Есть ли на рисунке простые ломаные?



а)



б)



в)



г)



Эксперт 2



1. Начертите выпуклый пятиугольник. Назовите его.
2. Назовите стороны многоугольника.
3. Начертите многоугольник с наименьшим числом сторон. Как называют такой многоугольник?
4. Есть ли у него диагонали?




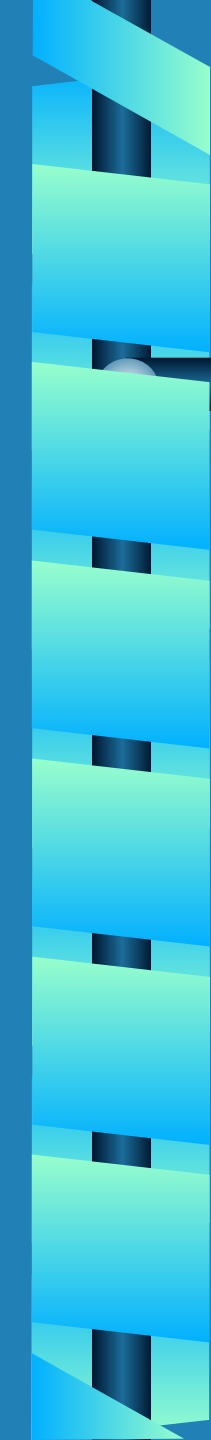
Эксперт3



Постройте с помощью циркуля и линейки правильный шестиугольник и правильный треугольник.

Дайте определение правильного многоугольника.





Сколько диагоналей можно провести в правильном четырёхугольнике? А сколько в правильном треугольнике?

- Сколько сторон у правильного n -угольника?
- Является ли равнобедренный треугольник правильным треугольником?

