

ДИДАКТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ
ПО ГЕОМЕТРИИ

МНОГОУГОЛЬНИКИ



Составитель



СОЛОНИНКИНА Т.В

учитель математики, 2 Арсеньев



Содержание

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



Ломаная

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

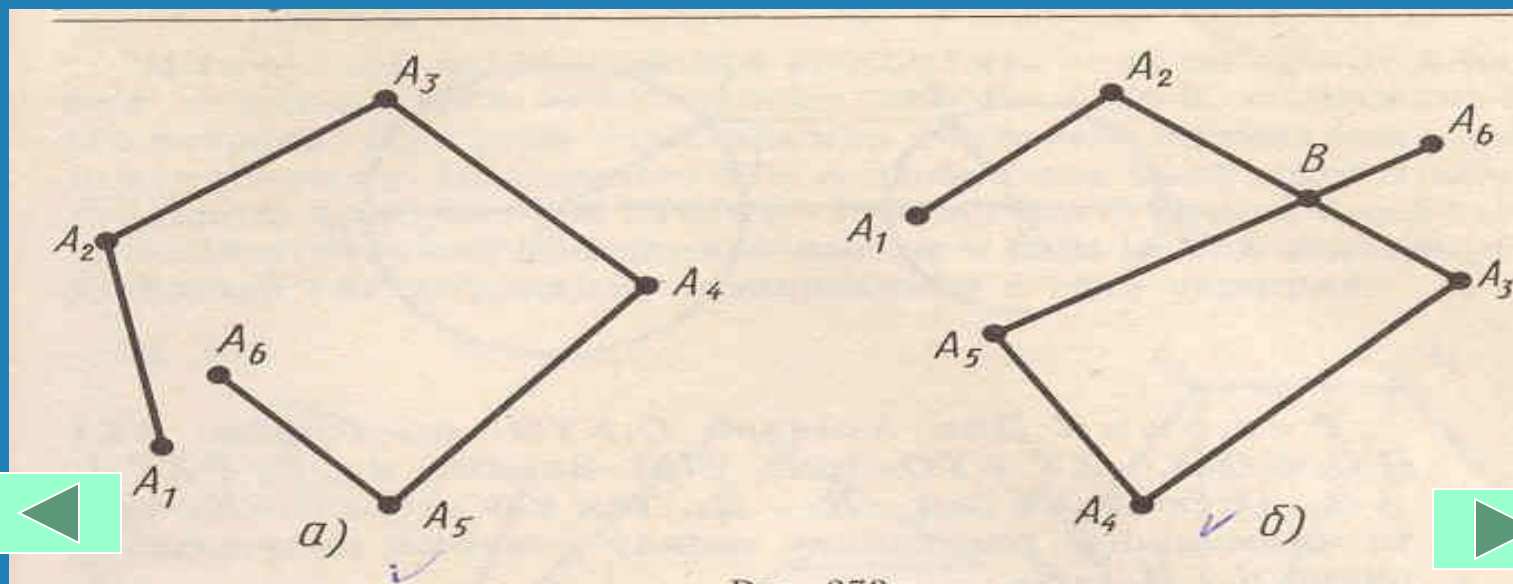
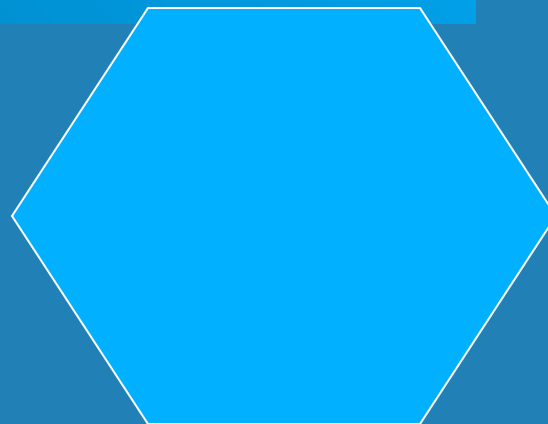
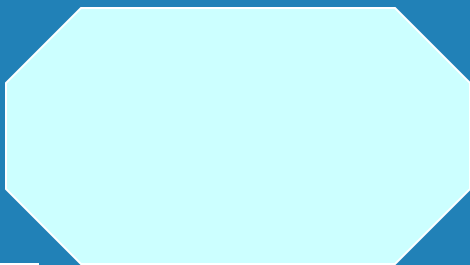
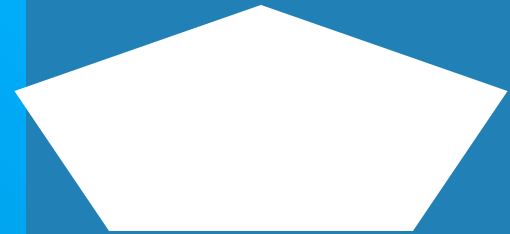


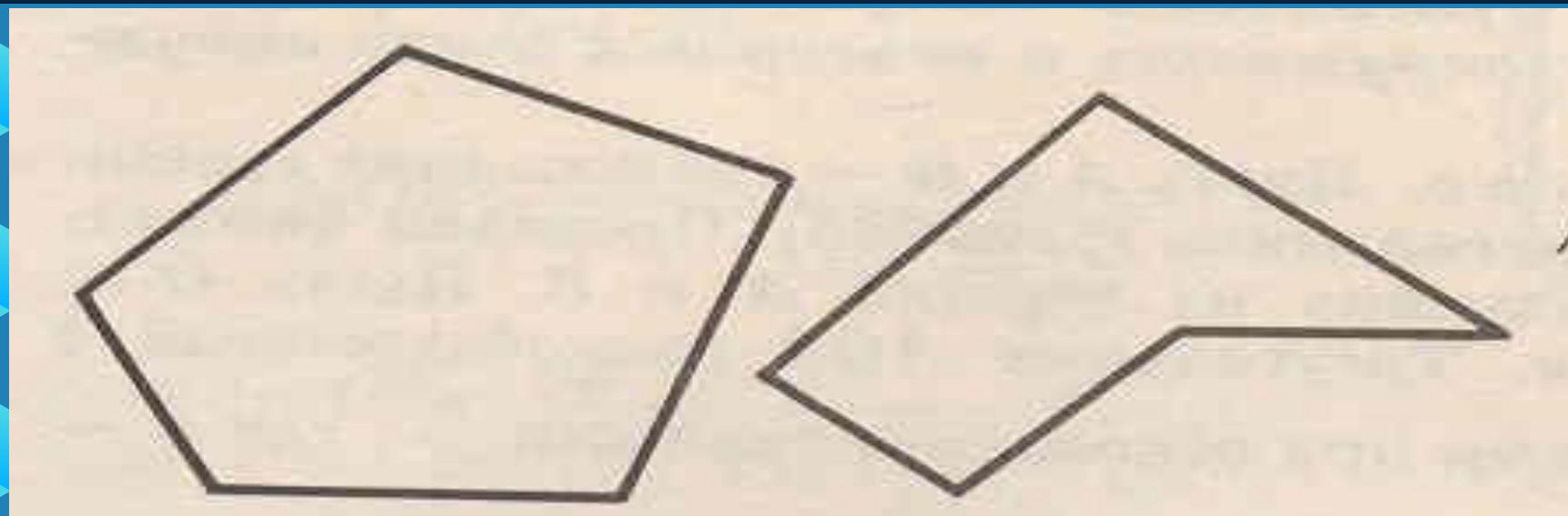
Рис. 273

ПЛОСКИЙ МНОГОУГОЛЬНИК-

конечная часть
плоскости, ограниченная
многоугольником.



Многоугольники



Выпуклый

Невыпуклый



Правильные многоугольники



Пятиугольник



Четырехуголь-ник
(квадрат)



Треуголь-ник (рав-носторон.)

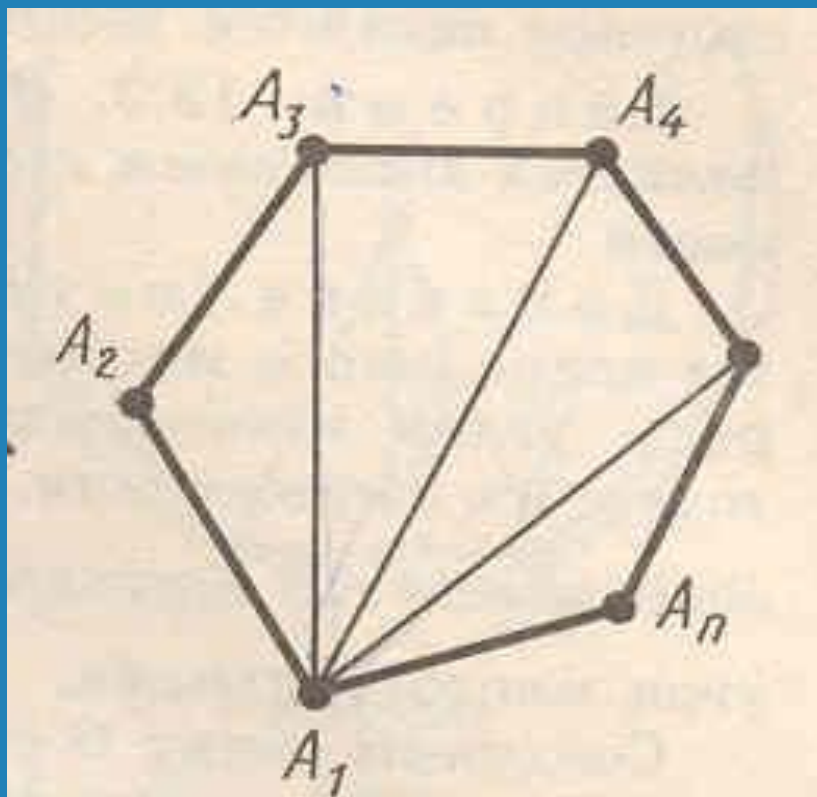


Формулы для многоугольников с числом сторон **3,4,6**

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

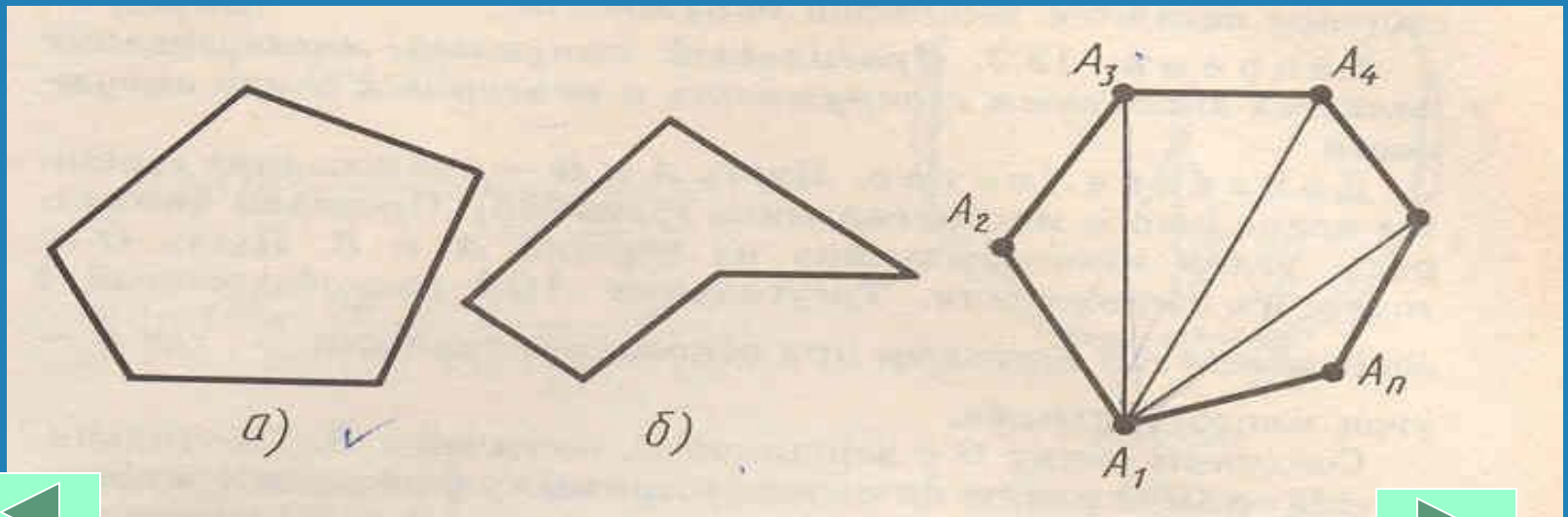


$A_1 A_2$, $A_1 A_4$ —
диагонали
многоугольника.



Многоугольник -

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





Курс

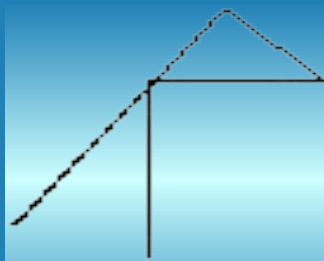
Задачи

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?

