**Урок 2 тема «Выпуклый многоугольник»**

**Цели:** ввести формулу суммы углов выпуклого многоугольника, научить решать задачи с помощью этой формулы, при решении задач повторить признаки параллельности прямых и свойств углов при параллельных прямых и секущей.

Вопросы для учащихся:

1. Назовите многоугольник, все виды которого являются выпуклыми многоугольниками? (треугольник)
2. Сколько диагоналей можно провести из одной вершины n-угольника, если n = 4; 5; 6, n – произвольное число, больше 2?
3. Из одной вершины выпуклого n-уг-ка проводятся все его диагонали. Сколько при этом образуется треугольников, если n = 4; 5; 6, n – произвольное натуральное число, большее 2?
4. С помощью разбивки на треугольники найдите суммы углов выпуклых 9-уг-ка и 11-уг-ка.

***Выпуклый многоугольник***

Рассмотрим выпуклый n-уг-к

***А1 А2  А3***

***An***

***Аn-1***

Найдём сумму его углов.

***Н-ти: <А1 + <А2 + …<Аn***

Проведём из вершины А1 диагонали. Они разбивают плоскость многоугольника на (n-2) треугольника

***<А1 + <А2 + …<Аn =сумме углов треугольников = 180° (n-2)***

***Теорема:***

***Сумма углов выпуклого n-угольника равна 180° (n-2)***

***Задача 364 (а)*** (стр 100)

***180° (5-2) = 180° \* 3 = 540°***

***Задача 365 (а,г)***

***а) 90° \* n = (n – 2) \*180°***

***n = 4***

***г) 108° \* n = (n – 2) \*180°***

***n = 5***

***Задача 370***

***Дано: Решение:***

***АВСД – 4-уг-к Пусть <А = х°***

***<А : <В : <С : <Д = 1:2:4:5 х + 2х + 4х + 5х =180° (4 – 2)***

***Н-ти: <А , <В , <С , <Д х = 30°***

***Ответ: <А = 30°, <В = 60°, <С = 120°, <Д = 150°***

***Задание***

Параллельны ли прямые? Рис 1-8

***Д/з §1 пункт 40, 41, В 3-5 стр 114, № 365 (в,г), 368, 369***

Рис 1 c

а

110°

b 70°

Рис 2 с

а

65°

b 125°

Рис 3 с

а

40°

b 40°

Рис 4 с

а

α

b 180° - α

Рис 5

а с

α

b 180° - α

Рис 6

С Д

а

b

А В

Рис 7

а Р Е

b

М

Рис 8

Дано: АВ = ВС

В

К Р

а

b А 40° 80° С