**ПЛАН ОТКРЫТОГО УРОКА**

**с использованием слайд-презентации**

Подготовил: Дарбинян А.Г., учитель математики ФГОУ–СОШ №21 МО РФ

Предмет: Алгебра

Класс: 9

Тема: “**Определение геометрической прогрессии. Формула n–ого члена геометрической прогрессии**”

Цели и задачи:

* Формирование умения самостоятельной исследовательской работы,
* Формирование понятия геометрической прогрессии, используя сопоставление и противопоставление арифметической прогрессии,
* Знакомство со свойствами геометрической прогрессии и формулой n–ого члена,
* Определение геометрической прогрессии, выведение формулы n–ого члена,
* применение этой формулы и свойства на примерах и задачах.

**Оборудование:** Мультимедийный проектор для просмотра интерактивной презентации Power Point по теме урока.

Ход урока:

I этап: Организационный момент:

1. Учет посещаемости.
2. Проверка домашнего задания, выявление и исправление ошибок.

II этап: 1) Объявление темы (сл.3).

1. Возникновение понятия «прогрессия» (сл.4).
2. Дать определение геометрической прогрессии (сл.5).
3. Возникновение понятия геометрической прогрессии связано с знаменитым преданием о создании шахмат (сл.6).
4. Исторические сведения о задаче изобретения шахмат (сл.7), (сл.8), (сл.9).
5. Чтобы подсчитать величину награды, надо сложить зерна, лежащие на всех клеточках доски, т.е. $1+2+2^{2}+2^{3}+2^{4}+…+2^{63}$ (сл.10).

*И что же из этого получится?* (сл.11).

III этап: 1) Изучение нового материала методом сопоставления с арифметической

 прогрессией (сл.12).

1. Что означает и как называется число d для арифметической прогрессии?
2. И сопоставив к этому понятию дать название q геометрической прогрессии (сл.13).
3. Познакомимся с кратким обозначением геометрической прогрессии, зная обозначение арифметической поргрессии (сл.14).
4. Подумаем, а какие значения могут принимать $a\_{1}$ и d в арифметической прогрессии?

Теперь же сделаем соответствующий вывод для $b\_{1}$ и q геометрической прогрессии (сл.15).

1. Мы знаем слово «рекурентная» из темы «арифметической прогрессия». Что оно означает и как переводиться? Вспомним эту формулу для арифметической прогрессии.

А теперь попробуем написать рекурентную формулу для геометрической прогрессии (сл.16).

1. Давайте выведем из этих формул значения d и q (сл.17).
2. Займемся исследованием рекурентной формулы и с помощью ее выведем формулу n–ого члена геометрической прогрессии (сл.18).

Итак. $b\_{n}=b\_{1}·b^{n-1}$ (сл.19,20,21).

IV этап: 1) Выполнив задание из учебника № 389 $a$, b; 391 $a$, b; закрепим изученное.

1. Выполнить самостоятельную работу на 3 варианта по номерам учебника.

I II III

387 $a$ 387 б 387 в

392$ a$ 392 б 392 в

V этап: Подведение итога урока.

VI этап: Сообщение домащнего задания. И закончить урок слайдом 22.