**Тема урока: Арифметическая прогрессия.**

**Оборудование**: учебник «Алгебра 9 кл.»; компьютер, мультимедийный проектор; разноуровневые карточки с заданиями для групповой работы; тесты.

# Ход урока:

**Учитель**: Здравствуйте, ребята! Слайд 1

Cегодняшний урок я хоxу начать стихами:

**Закончился двадцатый век.**

**Куда стремится человек?**

**Изучен космос и моря,**

**Строенье звезд и вся земля.**

**Но математиков зовет**

**Известный лозунг «Прогрессия – движение вперёд!**

Вместе с вами мы будем двигаться только вперёд, т.к. слово «Прогрессио» в переводе с греческого языка означает движение вперёд. Слайд 2

**Учитель** сообщает тему и цель урока. Слайд 3

* **Цели урока**: ***Обобщить теоретические знания по теме;***

***совершенствовать навыки нахождения п-го члена и суммы п-первых членов арифметической прогрессии с помощью формул;***

* ***Развивать познавательный интерес учащихся, учиться видеть связь между математикой и окружающей жизнью;***

***развивать грамотную математическую речь;***

* ***Воспитывать волю и настойчивость для достижения конечных результатов;***
* ***Воспитывать уважительное отношение к одноклассникам.***

Раздаются учётные листы.

1. **Устный счёт:** (фронтальная работа с классом)

А) Блиц – опрос по теоретическому материалу:

Закончить предложение (требование – за мной не повторять, а лишь продолжать предложение).

Арифметической прогрессией называется последовательность….

Характеристическое свойство арифметической прогрессии состоит в том, что …

Для того чтобы задать арифметическую прогрессию, нужно …

Чтобы найти разность арифметической, нужно …

Если арифметическая прогрессия убывающая, то её разность ….

Б) Решение устных задач. (Отвечать полным ответом). Слайд 4 -8

В последовательности

(х*n*): 3; 0; -3; -6; -9; -12;...

назовите первый, третий и шестой члены.

Является ли данная последовательность арифметической прогрессией? Продолжить последовательность: 1, 5, 9, 13, 17…

3. Последовательность (а*n*) задана формулой

аn = 6n - 1.

Найдите: *a*1, *а*2, a3 ; *а*20

4. Дана арифметическая прогрессия:а1; 4; а3;12; а5;… Чему равны члены прогрессии, обозначенные буквами?

5. Задайте формулой последовательность чётных чисел; нечётных чисел; чисел, кратных 5; 8; последовательность натуральных чисел, которые при делении на 3 дают в остатке 1.

Арифметическая прогрессия задана формулой аn =15-3n.

Является ли членом данной прогрессии число 0? Каким членом?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | 19 | 25 |
| 7 | 6 | 31 |
| 1 | 43 | 37 |

Нарисуйте на черновике квадрат 3\*3. В течение 15 сек. Слайды 10-11. Запомните числа, записанные в квадрате (учитель демонстрирует на доске квадрат, закрывает его, учащиеся по памяти воспроизводят числа у себя в квадратах).

Проверка. Кто заметил закономерность?

Ответ: это арифметическая прогрессия, где а1=1; d=6.

**Учитель**: А сейчас проверим как вы знаете формулы. У вас на столе лежат карточки. Укажите на них стрелками соответствие формулы её значению. Слайд12. Самооценка

**Учитель:** Пришло время проверить ваше домашнее задание. Вам нужно было выбрать задачу из сборника для подготовки к ГИА о объяснить её решение**. Учащиеся поочерёдно работают у доски.**

**Работа в парах.** Дифференцированные тестовые задания с кодированными ответами. Слайды 13-14

Мальчики - 1 уровень сложности

1.В арифметической прогрессии (аn): 15; 11; 7;…

Найти разность.

И d = 4 Е. d = - 4 О. d = -5 А. d = 26

2. а1= - 4; d=3. Найдите а20.

**Р.** а20 = 61 **Г**. а20 = -53

**М.** а20 = 61 **Б**. а20 = 53

а1= - 3; d=7. Найдите S7.

**Б.** S7= 126 **Г**. S7 = 168

**М**. S7 = -126 **Н**. S7 = - 168

Девочки - второй уровень сложности

а7 = 21; а9 = 29. Найдите d; а1.

**И** . d = 4; а1 = -3 **Е**. d = 4; а1 = 3

**У**. d = -4; а1 = -3  **О**. d = - 4; а1 = 3

5. Найдите сумму всех двузначных натуральных чисел

**А**. 4925 **Ж.** 4905

**У.** 4914  **Ы.** 5205

Зашифрована фамилия английского математика Чарльза Беббиджа. Б . . . . Д .

**Домашнее задание:**

1.Найти сообщение о Ч. Беббидже. Чем он знаменит?

2.Составить тест из сборника ГИА по данной теме не менее 5 различных задач с решениями.

Чарльз Бэббидж – английский математик. Он изобрёл первый в истории компьютер в 1834 году. О нем вы тоже можете прочитать в книге «Я познаю мир».

**Работа за компьютером.** Решение он-лайн тестов из серии ГИА по математике

**Рефлексия**. Слайд 15

**Подведение итогов урока.** Слайд 16

**Выставление оценок с комментированием.**