



**Автор:** Зарыкпанова Балкия Куспековна

**Предмет:** Алгебра

**Класс:** 9 класс

**Раздел:** Числовая последовательность

**Тема:** Арифметическая и геометрическая прогрессия

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	9.23.4 Все учащиеся будут знать: Определения арифметической и геометрической прогрессии: формулы $n$ -х членов арифметической и геометрической прогрессий, основное свойство арифметической и геометрической прогрессий, формулы для вычисления значения суммы первых $n$ членов арифметической и геометрической. Большинство учащихся будут уметь: Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей Некоторые учащиеся смогут: Анализировать и вычислять задачи, опираясь на ранее изученный материал и выявлять связь с пройденными темами : проявить коммуникативную грамотность , организовав работу в группе
Цели урока:	Учащиеся будут: Знать : - понятие арифметической и геометрической прогрессии - отличать арифметическую прогрессию от геометрической прогрессии - записывают формулу последовательности Уметь: - находить разность арифметической и знаменатель геометрической прогрессии - приводят примеры.
Языковые цели:	Учащиеся могут: устно и письменно описывать различия между этапами работы , задавать вопросы. Предметная лексика и терминология: -последовательность - прогрессия - арифметическая прогрессия - геометрическая прогрессия - разность - знаменатель Серия полезных фраз для диалога и письма: Учащиеся могут использовать новые слова , чтобы показать свое понимание: Таким образом... Мои выводы основаны на ...
Критерии успеха:	- распознают арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей - находят разность арифметической прогрессии и знаменатель геометрической прогрессии. Составляют формулы последовательности и приводят примеры
Привитие ценностей:	Сотрудничество, уважение. умение работать в коллективе, открытость, творчество и обучение на всем этапе жизненного пути С помощью защиты постера и решения задач
Межпредметная связь:	Взаимосвязь с жизнью, через решение практических задач. Физика. Экономика.
Предыдущие знания:	Имеют представления числовых последовательностей , находят $n$ -й член последовательности, применяют метод математической индукции.

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------

Начало урока	<p>Организационный момент. Актуализация опорных знаний. Психологический настрой. Приветствие «Круг пожеланий» Учащиеся поочередно касаются одноименных пальцев рук своего соседа , начиная с больших пальцев и говорят: Желаю ( соприкасаются большими пальцами ) Успеха ( указательными) Большого( средними) Во Всем ( безымянными) И ВЕЗДЕ( мизимцами)</p> <p>Прикосновение всей ладонью. Повторение прошлого урока с помощью метода «Мозговой штурм» - Что называется числовой последовательностью? - Какие способы задания последовательности вы знаете? - приведите примеры</p> <p>Определить закономерность числовых последовательностей 1) 6 ,8 , 10, ... 2) -20 -12 , -9 , -6,... 3) 2, 6, 18,... 4) 25, 21, 17, ...</p> <p>Оценивание : Каждый правильный ответ –словесная похвала. Молодец! Дифференциация: Оказание помощи и поддержки</p>	
--------------	---	--

<p>Середина урока</p>	<p>1.Изучение нового материала. Защита постера  Правила : Внимательно слушать друг друга , можно дополнять и задавать вопросы другим командам  Лист оценивания : оценивается с помощью + ( все сделал без ошибки) , - ( не смог выполнить ) , * ( правило применял правильно, но при выполнении действий допустил ошибки)  5e38dc7850558.png</p> <p>Image not found or type unknown  5(+ ) молодец,  4-5 (+) хорошо ,  2-3 (+) старайся  Метод «Исследовательская работа».  Разделить на 3 группы.метод - Мозаика  1 группа : объяснить арифметическую прогрессию  2 группа : объяснить геометрическую прогрессию  3 группа : найти отличие между арифметической и геометрической прогрессии.  5e38dcee49a43.png</p> <p>Image not found or type unknown  Способы дифференциации : классификация , источники информации , оказание поддержки , оценивания.</p> <p>Самостоятельная работа. Метод «Незаконченного предложения».  Задание 1.  Для арифметической прогрессии найти ее разность, для геометрической – знаменатель и записать последующие 2 члена прогрессии  1) 3;8;13;18,...  2) -2;2;-2;2,...  3) 5;5;5;5,...  4) 4;9;16;25,...</p> <p>Задание 2.  Определить неизвестные члены прогрессии:  а) 1; _;7;_13;... – арифметическая прогрессия  б) 2: _;8; _; 32; ...- геометрическая прогрессия  в) 3;_-3; _;-9; - арифметическая прогрессия  г) 1; 2;4;_; ... - геометрическая прогрессия  5e38dd52d8031.png</p> <p>Image not found or type unknown  Способы дифференциации:  Заключение Карточка –образец.(для учащихся с низкой мотивацией)  Дана последовательность б; 10; 14; _; 22; _ ...  Найти неизвестный член .  Так как <math>a_1=6</math> ,последующий член получается прибавлением к предыдущему члену числа 4.  Значит разность <math>d=4</math> , <math>a_4=18</math> , <math>a_6 =26</math> .</p> <p>Гимнастика для глаз . Я буду называть последовательность. Если арифметическая , то 4 раза хлопнуть в ладоши, если геометрическая , то моргаем 4 раза. Если не арифметическая и не геометрическая смотрим в верхний правый угол.  1) 1, 2, 3 ,4, ...  2) 5, 25, 125 ,625,...  3) 1 ,3, 8, 10,...  4) 2, 4 , 8, 16 , 32,, ...12  5) 1; 5; 10; 16;... 6)</p> <p>Групповая работа Метод «Реши – покажи». Учащиеся выполняют работу на доске и в тетрадях отвечая на поставленные вопросы.</p> <p>Задача 1. Вертикальные стержни фермы имеют такую длину: наименьший <math>a=5</math> дм, а каждый следующий на 2 дм длиннее. Записать длину семи стержней</p>	<p>Лист оценивания .</p> <p>Учебник , раздаточный материал</p> <p>Слайд 1 ( карточка №1)</p> <p>Слайд 2</p> <p>Карточка образец</p> <p>На доске</p> <p>Слайд 3</p> <p>Интерактивная доска</p> <p>Математические диктанты для 9 класса</p> <p>Интерактивная доска</p>
-----------------------	---	--

Конец урока	В конце урока проводится рефлексия по методу «Закончи предложение» В конце урока учащимся предлагается закончить следующее предложение Примерные варианты . Я похвалил бы себя... - Сегодня мне удалось ... - Было трудно... - Я понял ,что ... - Теперь я могу ... - Я выполнил задания ... - Урок дал мне для жизни ...	Слайд 4
-------------	--	---------