Автор: ЛЕНГЛЕ НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Предмет: Алгебра
Класс: 9 класс
Раздел: Числовая последовательность
Тема: Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	9.2.3.6 **знать и применять формулы** n-го члена, **суммы n первых членов** и характеристическое свойство **геометрической прогрессии**
Цели урока:	**Все:** записывают формулу суммы первых n членов геометрической прогрессии; применяют формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии. **Большинство:** вычисляют первый член и знаменатель геометрической прогрессии по значению суммы и известному члену геометрической прогрессии. **Некоторые:** вычисляют сумму первых n членов геометрической прогрессии через составление системы уравнений.
Языковые цели:	Предметная лексика и терминология: Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии Полезные выражения для диалога и письма: Сумма первых n членов геометрической прогрессии …. В случае, когда знаменатель прогрессии q > , 1удобно использовать формулу ….
Ожидаемый результат:	Применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии
Критерии успеха:	- записывают формулу суммы первых n членов геометрической прогрессии -применяют формулу суммы первых n членов геометрической прогрессии - вычисляют первый член и знаменатель геометрической прогрессии по значению суммы и известному члену геометрической прогрессии - находят сумму первых n членов геометрической через составление системы уравнений
Привитие ценностей:	Толерантность при работе в группах
Навыки использования ИКТ:	Навыки пользователей, необходимые для эффективного применения возможностей ИКТ для учебы
Межпредметная связь:	Межпредметная связь с предметом «Физика» через решение задачи
Предыдущие знания:	Решение систем уравнений, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, формула n – го члена арифметической и геометрической прогрессии

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы

Начало урока	**1. Создание коллаборативной среды и настроения урока.** Прием «Доброе утро»! Я скажу слова «Доброе утро…» и назову кого-то из нашего класса. Те, кого я назову, помашут мне рукой – значит, вы услышали меня и отвечаете на приветствие. Попробуем? Доброе утро всем девочкам! Доброе утро всем мальчикам! Доброе утро всем тем, у кого хорошее настроение! Доброе утро всем, кто сегодня будет стараться хорошо работать на уроке! **2. Актуализация знаний** Прием «Слепая таблица» Цель: определение зоны ближайшего развития, формулирование целей Задание. Заполните таблицу, используя предложенные вопросы: 1. Определение арифметической прогрессии. 2. Определение геометрической прогрессии. 3. Формула n-го члена арифметической прогрессии. 4. Формула n-го члена геометрической прогрессии. 5. Свойство арифметической прогрессии. 6. Свойство геометрической прогрессии. 7. Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии 5e25c9de18093.png Image not found or type unknown (Учащиеся заполняют таблицу) ФО. Взаимооценивание по ключу 5e25ca546f938.png Image not found or type unknown Проблемный вопрос: С какой формулой вы не знакомы?(ответы учащихся) После заполнения таблицы учащиеся совместно с учителем формулируют тему и цель урока.	Презентация карточки

Середина урока	**3. Изучение нового материала** Для актуализации новых знаний и умений используется Прием «Инсерт» (индивидуальная работа) Цель: изучение теоретического материала Работа с текстом учебника. На слайде представлены ключевые слова: - Геометрическая прогрессия - Знаменатель геометрической прогрессии - Формула n – го члена геометрической прогрессии Учащиеся отвечают на вопросы после работы с учебником и таблицей. И вопросы, на которые учащиеся отвечают после и работы с учебником и таблицей. 1. Что называется геометрической прогрессией? 2. Знаменателем геометрической прогрессии называется? 3. n – й член геометрической прогрессии определяется по формуле? 4. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии 5. Можно ли находить сумму первых n членов геометрической прогрессии, если знаменатель равен 1? 5e25cb001df3d.png 6. В каких случаях удобно применять формулы: Image not found or type unkn? Таблица (каждый учащийся получает в начале урока) Дескрипторы: - разделяют текст по пунктам согласно маркировки - записывают «+», «-» , «V», «?» - обсуждают в паре - сравнивают результаты - делают вывод 5e25cb579ec01.png Image not found or type unknown В процессе работы с учебником учащиеся заполняют таблицу. **ФО:** обратная устная связь ученик – ученик **Первичное применение знаний** Индивидуальная работа направлена на развитие мышления, памяти и для достижения цели урока по мере выполнения заданий формируются группы A, B, C. Деление на группы Уровень А Найти сумму n первых членов геометрической прогрессии, если b1 = 5 и q = 3, n = 5. 5e25cc6e5cf4e.png Image not found or type unknown Уровень В В геометрической прогрессии {bn}: b8 = 2,56 и q = 2. Найдите: 1) первый член прогрессии; 2) сумму первых восьми членов прогрессии. 5e25cccd7c722.png Image not found or type unknown Уровень С Разность между первым и вторыми членами убывающей геометрической прогрессии равна 8, а сумма второго и третьего ее членов – 12. Найдите сумму первых четырех членов. 5e25cd26d0ba9.png Image not found or type unknown Группа А – верно выполнено 1 задание Группа В – верно выполнено 2 задание Группа С – верно выполнено 3 задание Решение задач по разному уровню мыслительных навыков Прием «Лови ошибку» Учащиеся находят, обсуждают, объясняют вид ошибки, записывают верное решение. Уровень А	Учебник Алгебра 9 класс Карточки

Конец урока	Итог урока. Обратная связь. 5e25cffe0e6fb.png Image not found or type unknown Домашнее задание Историческая справка. Работа с ресурсами: легенды о геометрической прогрессии, старинные задачи на геометрическую прогрессии.	
Рефлексия	 Рефлексия Метод «Меню» Что понравилось? ..... Что надо повторить? ..... Что не понравилось? ..... Предложения	
Приложение	Уровень А Найти сумму n первых членов геометрической прогрессии, если b1 = 5 и q = 3, n = 5. Уровень В В геометрической прогрессии {bn}: b8 = 2,56 и q = 2. Найдите: 1) первый член прогрессии; 2) сумму первых восьми членов прогрессии. Уровень С Разность между первым и вторыми членами убывающей геометрической прогрессии равна 8, а сумма второго и третьего ее членов – 12. Найдите сумму первых четырех членов.	