### Краткосрочный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана:  Последовательности | | Школа: школа-гимназия №45 | | | |
| Дата: 08.12.2020 год | | ФИО учителя: Молдабекова Жанна Бахытовна | | | |
| Класс: 9 "Б" | | Количество присутствующих: 29 | | отсутствующих: | |
| Тема урока | | Геометрическая прогрессия | | | |
| Тип урока | | Обобщающий урок | | | |
| **Цели обучения** | | 9.2.3.6 знать и применять формулы *n*-го члена, суммы *n* первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями; | | | |
| **Цели урока** | | Знать определение:   * *n*-го члена геометрической прогрессии; * суммы *n* первых членов геометрической прогрессии; * характеристического свойства геометрической прогрессии;   Применять формулы:   * *n*-го члена геометрической прогрессии; * суммы *n* первых членов геометрической прогрессии; * характеристического свойства геометрической прогрессии. | | | |
| **Критерии оценивания** | | Использует формулы *n*-го члена, суммы *n* первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии при решении задач;  Решает задачи, связанные с геометрической прогрессии. | | | |
| **Языковые цели** | | Учащиеся будут:   * использовать предметную лексику и терминологию раздела при решении задач; * аргументировать использование геометрической прогрессий при решении задач.   Лексика и терминология, специфичная для предмета:   * числовая последовательность; * способы задания последовательностей; * предыдущий член последовательности, последующий член последовательности; * первый член последовательности и т.д., *n*-й член последовательности; * формула *n*-го члена последовательности; * сумма *n* первых членов геометрической прогрессии; * характеристическое свойство геометрической прогрессии; * рекуррентная формула; * возрастающая, убывающая последовательность; * знаменатель геометрической прогрессии.   Полезные выражения для диалогов и письма:   * *n* – й член последовательности можно представить в виде формулы…; * следующим элементом последовательности будет…; * чтобы найти …член …прогрессии…; * последовательность является убывающей/возрастающей, так как…; * числа…являются членами геометрической прогрессии, так как…; * так как *а1*=…, *а*n=…, то сначала нужно найти … и т.д. | | | |
| **Привитие ценностей** | | Положительное и добросовестное отношение к учебному труду, дисциплинированность, работа в сотрудничестве, уважение к различным точкам зрения. | | | |
| **Межпредметные связи** | | Последовательности широко применяются в различных областях знаний: в биологии при моделировании роста бактерий, в экономике при вычислении банковского процента и т.д. | | | |
| **Навыки использования ИКТ** | | Применение интерактивной доски. | | | |
| **Предварительные знания** | | Понятие числовой последовательности; последовательности, содержащей степени. Умение определять закономерности и находить недостающие члены последовательности, содержащей степень с целым показателем. Понятие процента, нахождение процента от числа, числа по его проценту, процентного отношения. Задачи на проценты. Делимость чисел, признаки делимости. | | | |
| **Ход урока** | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  *2 мин* | *В начале урока учитель совместно с учащимися определяет тему и цель урока. (Слайд №1)* | | | | *Презентация* |
| Середина урока  *35 мин* | 1. Проверка домашней работы (так как это серия четырех последовательных уроков, то данная домашняя работа была задана на уроке №3).   *В начале урока учитель вывешивает на доске образцы решений и дескрипторы домашнего задания, по которым учащиеся себя проверяют и затем озвучивают свои ошибки, а также анализ того, как можно их не допускать.*   1. Даны несколько последовательных членов геометрической прогрессии: …; 4*; x*; 9; … Найдите член прогрессии, обозначенный буквой *x.*   Решение:  Используя характеристическое свойство геометрической прогрессии, получаем:    Ответ: - 6 или 6   1. При каких значениях *x* числа взятые в указанном порядке, являются тремя последовательными членами геометрической прогрессии?   Решение:  Используя характеристическое свойство геометрической прогрессии, получаем:    Ответ: 12 или 24   1. Дана геометрическая прогрессия . Найдите неизвестные члены этой прогресии.   Решение:  Используя формулу *n*-го члена геометрической прогрессии, получаем:    Отсюда, Ответ: .   |  |  | | --- | --- | | **Критерий оценивания:** | **Дескрипторы:** | | Использует формулы n-го члена и характеристическое свойство геометрической прогрессии при решении задач. | Использует характеристическое свойство геометрической прогрессии; | | Используя формулу n-го члена геометрической прогрессии; | | Находит корни неполного квадратного уравнения; | | Находит корни полного квадратного уравнения; | | Правильно вычисляет и записывает ответ. |  1. Повторение   *Устная работа (Слайды №2-4):*   1. Найдите соответствия названий и формул. 2. Определите, какая последовательность является геометрической прогрессией:   2; 5; 8; 11 … ;  2; 1; 0,5; 0,25…;  -2; -8; -32; -128 …;  -2; -4; -6; -8; … .  Ответ: 2; 1; 0,5; 0,25…; -2; -8; -32; -128 … .   1. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если:.   Ответ:   1. Найдите сумму первых четырех членов геометрической прогрессии, заданной формулой .   Ответ: .   1. Решение у доски: Найдите число членов геометрической прогрессии , у которой , , .   Ответ: 6   1. Самостоятельная работа (уровень учащиеся выбирают самостоятельно) - 15мин   Уровень А (Базовый)   1. Найти пятый член геометрической прогрессии, если   Ответ:162  2) Найти знаменатель геометрической прогрессии, если  Ответ: -2 или 2  3)Геометрическая прогрессия задана условием: . Найти сумму первых трех членов прогрессии.  Ответ:342   |  |  |  | | --- | --- | --- | | № | Критерий оценивания | Дескрипторы | | 1 | Применяет формулу *n*-го члена геометрической прогрессии при решении задач | Использует формулу *n*-го члена геометрической прогрессии | | Находит нужный член геометрической прогрессии | | 2 | Применяет основное характеристическое свойство геометрической прогрессии при решении задач | Использует основное характеристическое свойство геометрической прогрессии | | Определяет значения члена геометрической прогрессии | | Находит значения знаменателя геометрической прогрессии | | 3 | Применяет сумму *n* первых членов геометрической прогрессии при решении задач | Находит необходимые элементы (первый член, знаменатель) для применения формулы суммы *n* первых членов геометрической прогрессии | | Применяет формулу и находит сумму первых трех членов прогрессии |   Уровень В (Стандартный)   1. Найти номер подчеркнутого члена геометрической прогрессии:   Ответ: 5   1. Найти знаменатель геометрической прогрессии, если   Ответ: или  3) Геометрическая прогрессия задана условием: . Найти сумму первых пяти членов прогрессии.  Ответ:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | № | Критерий оценивания | Дескрипторы | | 1 | Применяет формулу *n*-го члена геометрической прогрессии при решении задач | Использует формулу *n*-го члена геометрической прогрессии | | Выполняет преобразования при решении уравнения | | Находит порядковый номер члена геометрической прогрессии | | 2 | Применяет основное характеристическое свойство геометрической прогрессии при решении задач | Использует основное характеристическое свойство геометрической прогрессии | | Определяет значения члена геометрической прогрессии | | Находит значения знаменателя геометрической прогрессии | | 3 | Применяет сумму *n* первых членов геометрической прогрессии при решении задач | Находит необходимые элементы (первый член, знаменатель) для применения формулы суммы *n* первых членов геометрической прогрессии | | Применяет формулу и находит сумму первых пяти членов прогрессии | | | | | *Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений «Алгебра,9*  *Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.»*  Алгебра,9. Фрагменты самостоятельной работы. Автор: Ботнева М. Ю. |
| Конец урока  *3 мин* | IV. Подведение итогов (по желанию несколько учащихся озвучивают результаты урока и определяют достижение поставленной цели урока)   1. Рефлексия *(Слайд №5)*   *В конце урока учащиеся проводят рефлексию:*  *– что узнал, чему научился*  *– что осталось непонятным*  *– над чем необходимо работать*  *–Что было трудно на уроке………………*  *–Что мне удалось…….*  *–На что мне необходимо обратить внимание на следующем уроке….*  VI. Домашнее задание   1. Найдите первый член и знаменатель геометрической прогрессии , у которой , .   Ответ: или   1. Найдите сумму первых пяти членов геометрической прогрессии , у которой , .   Ответ: 31 или 11. | | | |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| *Более способные учащиеся могут на уроке работать в роли консультантов, помогая менее способным.*  *На уроке проводится самостоятельная работа (по уровням), каждый учащийся выбирает свой уровень.* | | | *Оценивают себя сами учащиеся в соответствии критериев оценивания. В конце урока при подведении итогов, один из учащихся вслух произносит достиг ли он поставленных целей и почему, слушаяя его другие мысленно определяют тоже самое, таким образом, происходит самооценивание.* | | *Соблюдение правил техники безопасности на данном уроке.* |
| **Рефлексия по уроку**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и почему? | | | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | | |
|  | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** | | | | | |