**Краткосрочный план по алгебре**

**«Таныстым» Оқу ісінің меңгерушісі.**

 **Мұғалім: Алшева В.А**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел:** | 9.2А Последовательности |
| **ФИО педагога** | Алшева В.А. |
| **Дата:**  | 06.12.2024г |
| **Класс: 9 «В»** |  Количество присутствующих:  | Количество отсутствующих: |
| **Тема урока** | Арифметическая и геометрическая прогрессии  |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | 9.4.2.2 решать текстовые задачи, связанные с геометрической и арифметической прогрессиями |
| **Цели урока** | Уметь применять формулы при решении текстовых задач, связанные с геометрической и арифметической прогрессиями. |
| **Ценность: единство и солидарность** | применение общих и национальных норм этикета в общественной обстановке; работать вместе с другими для достижения общей цели и выполнения поставленных задач действовать ответственно;понимать чувства и эмоциональное состояние другого человека;помогать другим в школьной деятельности;формировать уважение к семейным ценностям. |
| **Ход урока** |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока2мин3мин5 мин5 мин5 мин | **Организационный момент. Создание положительного настроя на продуктивную работу**. Проверка посещаемости.***Девиз класса: «Ни шагу назад, ни шагу на месте, а только вперед и только все вместе!»***Есть притча о царе: «Однажды царь решил выбрать себе из придворных первого помощника. Он позвал их всех к огромному замку. «Кто откроет этот замок без ключа, тот и будет первым помощником». Но никто даже не двинулся с места. И только один подошел и дернул замок, который тут же открылся, так как не был закрыт на ключ. тогда царь сказал: «Ты будешь моим первым помощником, потому что ***полагаешься не только на то, что видишь и слышишь, но надеешься на собственные силы и не боишься сделать попытку».***Желаю, чтобы и вы надеялись на собственные силы и не боялись сделать попытку понять то, что кажется непонятным в данной теме. **Деление на группы** -Ребята, выберите карточки на моем столе, разделитесь на две команды составив из чисел последовательности.1 группа: 1;2;4;8;16;32;64;128;256…-геометрическая прогрессия2 группа: 5;10;15;20;25;30;35;40;45…-арифметическая прогрессия3 группа:1/2;1/4;1/8;1/16;1/32;1/64…-бесконечно убывающая прогрессия-Ребята, какая последовательность получилась?-Как вы определили вид последовательности?**Проверка домашнего задания**-Сегодня у нас необычный урок, у меня есть «важное сообщение от гостя»-Ребята, вы же знаете, что Санта-Клаус волшебник. Он оставил для нашего класса сюрприз-box, внутри этого сюрприз-box-са скрывается то, что сделает наш урок интересным.- Просканируйте QR-код с коробки, выполните тест, чтобы проверить домашнее здание -«Прогрессия» в переводе с греческого языка обозначает движение вперёд. Не нужно часами сидеть в телефоне, лучше читайте книги, занимайтесь спортом, используя прогрессию в своей жизни.**Актуализация опорных знаний и умений****Теоретическая разминка.** **- В коробке лежат чипсы для двух команд «Собери формулы».**- Для решения задач по теме «Прогрессии» что необходимо знать?. - Чтобы решить ту или иную задачу по этой теме, нужно знать формулы. Проверим знание формул по теме “Арифметическая и геометрическая прогрессии”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Прогрессии** | **Арифметическая (*an)*** | **Геометрическая *( bn)*** |
| 1 | Определение |   |   |
| 2 | Формула для нахождения n-го члена |   |   |
| 3 | Сумма n-первых членов прогрессии |   |   |
| 4 | Свойства |   |   |

Посмотрите на эталон проверки, проверьте правильность записи формул, исправьте ошибки, если они есть.-В коробке лежат шахматы. Ребята, кто умеет играть в шахматы? А кто знает где зародилась впервые игра в шахматы?**Легенда о Шахматах.**  | Приветствие учителяНастраиваются на положительный настрой урока, демонстрируют готовность к учебной деятельностиДети выбирают карточки, выстраиваются в два ряда, отвечают на вопросы учителяПросмотр видеороликаСканируют QR-код, выполняют тест Двое учеников на доске записывают формулы на доске, остальные выполняют задание в группе Проверка по ключуОтвет ученика –ФормулыОдин из учеников читает легенду | Комментарий учителяРезультаты теста проектируются на экранКомментарий учителяАплодисменты Личная страница пользователя «Николай»Похвала учителяКомментарий учителяСамопроверка | Слайд№ 1-2Видеообращение Санта-Клауса, созданный искусствен-ным интеллектом virboСлайд№3Карточки Слайд №4Слайд №5-6 |
| Середина урока10 мин10 мин | **Решение задач прикладного характера**1)Каждое простейшее одноклеточное животное инфузория-туфелька размножается делением на 2 части. Сколько инфузорий было первоначально, если после шестикратного деления их стало 320? Тип Инфузории Ciliophora т Инфузории Ciliophora околоРешение:Дано: *(bn) -*геометрическая прогрессия, b7=320, q=2Найти: b1, b7= b1q6 b1=$\frac{b\_{7}}{q^{6}}$ b1=$\frac{320}{2^{6}}=\frac{320}{64}=5$Ответ: было 5 инфузорий2) О трубах (техническая задача): Трубы сложены в 10 рядов так, что в нижнем ряду 10 труб, а в верхнем – 1. Сколько всего труб? (решаем самостоятельно, 2 ученика за доской)C:\Documents and Settings\Deemer\Мои документы\Мои рисунки\маме\188_x600.jpgРешение: *a1 = 10**a10 = 1**S10 – ?**http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/657506/img6.gif* *http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/657506/img8.gif*3) В первый день спортсмен выполнил 10 отжиманий. Каждый следующий день он увеличивал количество отжиманий в 2 раза. Сколько отжиманий выполнит спортсмен за первую неделю тренировок?Решение: Дано: *(bn) -*геометрическая прогрессия, b1=10, q=2,n=7Найти: S7-?S7= b1( q n-1) q-1S7= 10( 2 7-1)  =10(128-1)=12702-1**Индивидуальная работа**№15.21 стр.1391. b3=b1\*q2=100000\*1.12=100000\*1.21=121000
2. b4=b1\*q3=200000\*1.083=200000\*1.259712=251942.4

Математическая грамотность: Найдите закономерность в последовательностях.1. треугольная пирамида: 1,3,6,10,15,21…-треугольные числа
2. четырехугольная пирамида:1,4,9,16,25…-квадратные числа

они образуют класс фигурных чисел | Решают учебные задачи коллективно, ученики сами ищут пути решения, демонстрируют знания, уменияразбираем задачу вместеВыполняют самостоятельноПроверка по ключу | Дескриптор *обучающийся**-*составляет последовательность по условию задачи-определяет вид прогрессии-применяет формулу суммы первых n членов прогрессии- находит сумму десяти членов данной прогрессии*-*отвечает на вопрос задачиНаблюдение, поддержка учителяДескриптор *обучающийся*- определяет вид прогрессии по условию задачи; - применяет формулу n-го члена; - находит сумму вклада через 3 года | Слайд№7-11Тайм-менеджмент  |
| Конец урока5 мин | **Итог урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Что изучаем? | Как изучаем? | Для чего изучаем? | Как применяем? |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | Формулами п-го члена, сумму первых п членов арифметической и геометрической прогрессий | Для решения практических задач в строительстве, семейный бизнес, промышленности, сельском хозяйстве, торговле. |  Переводим реальную ситуацию на математический язык (т.е. составляет прогрессию), проводим исследование (т.е. решаем прогрессии) |

«Прогрессия – движение вперед». Продолжайте ребята двигаться вперед по дороге знаний, и это правильная дорога.**Домашнее задание**: раздаются конверты с QR кодами где скрывается ссылка на тестовую работу**Рефлексия: проходят опрос в приложении WhatsApp**  Тест**1.Я доволен своей работой на уроке. Я всё понял!****2. Затруднялся, надо повторить!****3.Мне нужна помощь. Я многое не понял!**  | Отвечают на вопросыЗнакомятся с инструкцией по д/з, задают вопросыВыполняют рефлексивный тест  | Обратная связь учителя, выставление баллов за урок в э/ж | Слайд№12-20Карточки  |