**Муниципальное общеобразовательное учреждение Лицей Усть-Кутского муниципального образования**

**Урок-зачет в 9 классе**

**по маршрутным листам по теме**

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

**Выполнила:**

учитель математики высшей квалификационной категории

Дино Вера Петровна

**Усть-Кут**

**2015**

**Урок-зачет в 9 классе**

по маршрутным листам

Тема урока: «Арифметическая прогрессия»

Цели урока:

Образовательные и развивающие:

1.Обобщение и систематизация теоретического материала по данной теме

2.Развивать умения и навыки применять формулы прогрессии при решении задач.

3.Формировать и развивать умения и навыки: поиск способов решения, используя алгоритмы решения, самопроверки по образцу, взаимопроверки;

4.Отрабатывать навыки самооценивания знаний и умений, выбора задания, соответствующего уровню знаний учащегося.

Воспитательные: 1.Вырабатывать внимание, самостоятельность при работе на уроке;

2.Способствовать формированию активности, максимальной работоспособности, чувства ответственности.

Структура урока:

**1.** Вводно-мотивационная часть.

1.1. Организационный момент.

1.2. Устная работа.

**2.** Основная часть урока.

2.1. Проверка теоретических знаний по теме,

2.2 Применения их при решении практических заданий (устно).

2.3. Решение письменных заданий.

( чередование индивидуальной и парной форм работы с последующей самопроверкой и самооценкой заданий).

**3.** Рефлексивно-оценочная часть урока.

3.1. Обсуждение результатов индивидуальной и парной работы.

3.2. Информация о домашнем задании.

3.3. Подведение итогов урока.

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ**

обучения, взаимоконтроля, самоконтроля по теме:

Арифметическая прогрессия

*Ученика(цы) 9Б класса* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**1. Знание теории и практические устные задания.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вопросы** | **Максимальный балл** | **Полученный балл** |
| **1.** | . Запишите рекуррентную формулу для арифметической прогресси. | **1** |  |
| **2.** | При каком условии прогрессия является возрастающей, при каком - убывающей? | **1** |  |
| **3.** | Запишите формулу n члена арифметической прогрессии. | **1** |  |
| **4.** | Запишите формулы суммы n членов арифметической прогрессии | **1** |  |
| **5.** | Запишите характеристическое свойство арифметической прогрессии. | **1** |  |
| **6.** | 1; 3; 5; 7; 9; : Верно ли, что это арифметическая прогрессия? | **1** |  |
| **7.** | 1; 4; 9; 16; 25; : Верно ли, что это арифметическая прогрессия? | **1** |  |
| **8.** | 1; 3; 5; 7; 11; 13; 17; : Верно ли, что арифметическая прогрессия? | **1** |  |
| **9.** | 1; 2; 3; 4; 5; : Верно ли, что эта арифметическая прогрессия является возрастающей? | **1** |  |
| **10.** | Записать первый член арифметической прогрессии 6, 8, 10,: | **1** |  |
| **11.** | Записать разность арифметической прогрессии  25, 21, 17,: | **1** |  |
| **12.** | Записать второй член прогрессии а1=2; d=5. | **1** |  |
| **13.** | Найти первый член арифметической прогрессии, заданной формулой an=3 - 4n. |  |  |
|  | **ИТОГО:** | **13** |  |

**Письменные задания (базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Проверяемые умения и навыки** | **Ответ** | **Максимальный балл** | **Экспертная оценка** |
|  | Пусть (вn) - арифметическая прогрессия: |  |  |  |
| **1.** | в1=11, d=3. Найдите в11. |  | **1** |  |
| **2.** | в1=137, d= -7. Найдите S10 |  | **1** |  |
| **3.** | в13= - 27, в15= - 13. Найдите в14. |  | **1** |  |
| **4.** | в43= - 208, d= - 7. Найдите в1. |  | **1** |  |
| **5.** | в1=28, в15= - 21. Найдите d. |  | **1** |  |
|  | **ИТОГО:** | | **5** |  |

**Задания на "4".**

1.Найти разность арифметической прогрессии:

а1 = 12, а5 = 40 (2б)

2.Найти первый член арифметической прогрессии:

а7 = 9, d = 40 (2б)

3.Число 29 является членом арифметической прогрессии 9, 11, 13,: Найдите номер этого члена. (2б)

4.Найти девятнадцатый член арифметической прогрессии.

а13 = 10, а20 = 38 (2б)

**Задания на "5".**

1.Найти аn, если а1 = 40, n = 20, S20 = 40 арифметической прогрессии. (3б)

2.В арифметической прогрессии 59, 55, 51,: Найти сумму всех её членов. (2б)

3.Составьте формулу n - го члена арифметической прогрессии.

а3 = 12, а10 = 40 (2б)

4.Найти сумму первых тридцати членов арифметической прогрессии (аn), заданной формулой n - го члена аn = - 2n + 8 (3б)

26 баллов и более – «5»

21 – 26 баллов – «4»

16 - 20 баллов – «3»

Менее 15 баллов – «2»

**Домашняя работа**

1 вариант нечетные номера

2 вариант четные

**Задачи из ОГЭ.**

1.Дана арифметическая прогрессия (an), разность которой равна −5,3, a1=−7,7. Найдите a7. 2.Дана арифметическая прогрессия (an), разность которой равна 5,5, a1=−6,9. Найдите a6. 3.Дана арифметическая прогрессия (an), разность которой равна 5,1, a1=−0,2. Найдите сумму первых семи ее членов.

4. Дана арифметическая прогрессия (an), разность которой равна 5, a1=−4,8. Найдите сумму первых 15 ее членов.

5.Арифметическая прогрессия задана условием an=−11,9+7,8n. Найдите a11. 6.Арифметическая прогрессия задана условиями c1=−3, cn+1=cn−1. Найдите c5. 7.Арифметическая прогрессия задана условиями c1=3, cn+1=cn−2. Найдите c7.

8.Дана арифметическая прогрессия 11; 18; 25; ... . Какое число стоит в этой последовательности на 6-м месте?

9.Дана арифметическая прогрессия 7; 12; 17; ... . Какое число стоит в этой последовательности на 7-м месте?

10.Дана арифметическая прогрессия 10; 5; 0; ... . Какое число стоит в этой последовательности на 61-м месте?

11.Арифметическая прогрессия задана условиями a1=−9, an+1=an−16. Найдите сумму первых 17 ее членов.

12. Дана арифметическая прогрессия 35; 32; 29; ... . Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.

13.В первом ряду кинозала 40 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n?

14. В первом ряду кинозала 30 мест, а в каждом следующем на 1 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n?

15.Фигура составляется из квадратов так, как показано на рисунке: в каждой следующей строке на 8 квадратов больше, чем в предыдущей. Сколько квадратов в 16-й строке?



16.Фигура составляется из квадратов так, как показано на рисунке: в каждой следующей строке на 4 квадратов больше, чем в предыдущей. Сколько квадратов в 12-й строке?



17. В арифметической прогрессии (an) a1=0,6, a6=−2,4. Найдите разность арифметической прогрессии.

18.В арифметической прогрессии (an) a1=−24, a13=96. Найдите разность арифметической прогрессии.

19.Дана арифметическая прогрессия −1,5;0,5;2,5;.... Найдите сумму первых десяти ее членов. 20.Арифметическая прогрессия (an) задана условием an=−1,5−1,5n. Найдите сумму первых шести членов прогрессии.

21.Арифметическая прогрессия задана условием an=100−15n. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

22. Арифметическая прогрессия an задана условием an=10−2,9n. Найдите сумму первых десяти членов прогрессии.

Источник: <http://www.itmathrepetitor.ru/zadachi-dlya-ogeh-arifmeticheskaya-progre/>

**Ответы** к домашней работе:

1. **-39,5**
2. **20,6**  16.**48**
3. **105,7** 17**.- 0,6**
4. **453**  18**. 10**
5. **73,9** 19. **75**
6. **-7**  20. **– 40,5**
7. **-9** 21**. 275**
8. **46**  22. **-59,5**
9. **37**
10. **-290**
11. **-2329**
12. **-1**
13. **38+2n**
14. **29+n**
15. **122**