

УРОК – ТУРНИР

ПО АЛГЕБРЕ для 9 класса

ТЕМА: «ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ и АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ» (обобщающий)

ЦЕЛЬ УРОКА:

1. Расширить знания учащихся о последовательностях, о прогрессиях.
2. Способствовать формированию у учащихся логического мышления; вычислительных навыков; внимания и аккуратности при применении определения и формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; самостоятельности. Вызвать интерес у учащихся к математике.
3. Способствовать формированию у учащихся умений выделять из представленных последовательностей арифметическую и геометрическую прогрессию, уметь выполнять вывод и применять при решении задач формулы n -го члена и формул суммы n членов геометрической прогрессии.

ПЛАН УРОКА:

1. Организационный момент.
2. Постановка цели урока перед учащимися.
3. Закрепление материала по теме арифметическая и геометрическая прогрессии
4. Подведение итогов урока.
5. Домашнее задание.

1. Класс разбиваем на команды. На доске таблица:

Название	1	2	3	4
1тур				
2тур				
3тур				
4тур				

2. Выбирается жюри

Жюри за каждый ответ выписывает баллы на доску 5баллов-прав. ответ

4балла - ответ с небольшой неточностью

3балла □ ответ с дополнительной помощью команды

3.

1 тур

Команда придумывает название и приветствие

2 тур

Знатоки правил и определений

По одному человеку от каждой команды

Вопросы:

1. Определение арифметической прогрессии
2. Формулы n- го члена арифметической прогрессии
3. Формула суммы n- первых членов арифметической прогрессии
4. Определение геометрической прогрессии
5. Формулы n- го члена геометрической прогрессии
6. Формула суммы n- первых членов геометрической прогрессии
7. Определение бесконечно-убывающей геометрической прогрессии
8. Формула суммы n- первых членов бесконечно-убывающей геометрической прогрессии

3 тур

Конкурс капитанов

Задача для капитанов

Найти сумму всех трёхзначных четных чисел

Задание для остальных членов команды

1. Задана А.П.: $-10; -8; -6; \dots$ Найти 11-й член прогрессии
2. Задана Г.П. Первый член, которой равен -25 ; знаменатель равен $-0,2$ Найти 4-й член прогрессии
3. Найти сумму 8-ми первых членов А.П.: $10; 6; 3; \dots$
4. Найти сумму Б.У.Г.П.: $12; 3; 0,75; \dots$
5. Задана Г.П. шестой, член которой равен 8 ; восьмой равен 18 ; знаменатель отрицательное число. Найти седьмой член прогрессии

Ответы: 1. 10
2. 0,5
3. -32
4. 16
5. -12

4 тур
Блицтурнир

Каждая команда в течение 4 минут должна ответить на возможно большее количество вопросов.

За каждый верный ответ 1 балл. Если команда затрудняется с ответом, то пропускает вопрос словом «далее»

Вопросы:

1. А.П. $a_1 = 4; d = 3; a_3 = ?$
2. Г.П. $b_2 = 6; g = 2; b_1 = ?$
3. $S_3 = ?$ А.П. $a_1 = 7; a_2 = 15$
4. Г.П. $b_1 = 5; g = 1/3; S_2 = ?$
5. Б.У Г.П. $b_1 = 4; g = 1/2; S = ?$
6. А.П. $a_1 = 2; d = 5; a_{21} = ?$
7. Г.П. $b_1 = 3; g = 3; b_5 = ?$
8. Г.П. $b_3 = 9; g = 1/3; b_2 = ?$
9. А.П. $a_2 = 5; d = 3; a_4 = ?$
10. Г.П. 2; 4...; $S_3 = ?$
11. А.П. $a_4 = 7; a_6 = 13; a_5 = ?$
12. 3; 1 Б.У Г.П.; $S = ?$
13. А.П. $a_1 = 10; d = 2; S_2 = ?$
14. Г.П. $b_1 = 9; g = 3; b_3 = ?$

Ответы:

1. 10
2. 3
3. 45
4. 6
5. 8
6. 102
7. 27
8. 27
9. 11
10. 14
11. 10
12. 4,5
13. 22
14. 18

Подсчитываем баллы каждой команды.

Капитаны выставляют оценку каждому члену команды, комментируя её.

Команды награждаются призами

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ

Урок - турнир

1 ТУР

- Придумать название и приветствие команды

2 ТУР

- 1. Дать определение арифметической прогрессии
- 2. Записать формулу n - члена арифметической прогрессии
- 3. Записать формулу суммы n - первых членов арифметической прогрессии
- 4. Дать определение геометрической прогрессии
- 5. Записать формулу n - члена геометрической прогрессии
- 6. Записать формулу n - первых членов геометрической прогрессии
- 7. Дать определение бесконечно-убывающей геометрической прогрессии
- 8. Записать формулу n - первых членов бесконечно-убывающей геометрической последовательности.

3 ТУР

- КОНКУРС КАПИТАНОВ
- Найти сумму всех трёхзначных четных чисел

Задание для команды

Выполнить задание на карточках

Проверка ответов

- 1. 10
- 2. 0,5
- 3. -32
- 4. 16
- 5. -12

4 тур Блиц-турнир

- 1. А.П. Первый член ряда 4 делится на 2. Найти третий член.
- 2. Ответ: 10.
- 3. А.П. Второй член ряда 5, вычитается 2. Найти первый член.
- 4. Ответ: 7.
- 5. А.П. Найти сумму 3 первых членов ариф. прогрессии, если третий член равен 24, а второй член равен 10.
- 6. Ответ: 48.
- 7. А.П. Первый член ряда 5, вычитается 2. Найти сумму двух первых членов.
- 8. Ответ: 10.
- 9. А.П. Первый член ряда 4, делится на 2. Найти двадцать первый член прогрессии.
- 10. Ответ: 40.
- 11. А.П. Первый член ряда 5, вычитается 2. Найти пятый член прогрессии.
- 12. Ответ: 17.
- 13. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти четвертый член прогрессии.
- 14. Ответ: 16.
- 15. А.П. Найти сумму членов 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40.
- 16. Ответ: 400.
- 17. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 18. Ответ: 55.
- 19. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 20. Ответ: 55.
- 21. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 22. Ответ: 55.
- 23. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 24. Ответ: 55.
- 25. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 26. Ответ: 55.
- 27. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 28. Ответ: 55.
- 29. А.П. Первый член ряда 2, делится на 2. Найти сумму первых 10 членов прогрессии.
- 30. Ответ: 55.

Итоги состязания

Место	Имя	Очки
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

* УМНИЧКИ!