

Контрольная работа №6

Цель: проверить знания учащихся с использованием разноуровневых вариантов.

Ход уроков

I. Сообщение темы и цели уроков

II. Варианты контрольной работы

Вариант 1

1. Найдите пятнадцатый член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -18$ и $d = 4$.
2. Найдите сумму двенадцати первых членов арифметической прогрессии 32, 29, 26,
3. Найдите сумму тридцати первых членов последовательности (a_n) , заданной формулой $a_n = 3n + 2$.
4. Найдите пятый член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = -64$ и $q = -1/2$.
5. Первый член геометрической прогрессии (b_n) равен 2, знаменатель равен 3. Найдите сумму пяти первых членов этой прогрессии.
6. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь $0,(24)$.

Вариант 2

1. Найдите семнадцатый член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -17$ и $d = 5$.
2. Найдите сумму двадцати первых членов арифметической прогрессии 37, 33, 29,
3. Найдите сумму сорока первых членов последовательности (a_n) , заданной формулой $a_n = 3n - 4$.
4. Найдите шестой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = -81$ и $q = -1/3$.
5. Первый член геометрической прогрессии (b_n) равен 3, знаменатель равен 2. Найдите сумму четырех первых членов этой прогрессии.
6. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь $0,(36)$.

Вариант 3

1. Найдите разность арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -21$ и $a_{12} = 1$.
2. В арифметической прогрессии второй член равен 7, а сумма 22 первых членов равна 2035. Найдите первый член и разность прогрессии.
3. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если ее восемнадцатый член в 27 раз больше ее двадцать первого члена.
4. Найдите сумму первых восьми членов геометрической прогрессии, второй член которой равен 6, а четвертый равен 24.
5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь $0,2(18)$.
6. Последовательность (a_n) задана формулой $a_n = 7a_{n-1} + 2$, где $n \geq 2$ и $a_1 = 3$. Найдите третий член последовательности.

Вариант 4

1. Найдите разность арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -37$ и $a_{20} = 1$.
2. В арифметической прогрессии второй член равен 3, а сумма 18 первых членов равна 1539. Найдите первый член и разность прогрессии.
3. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если ее десятый член в 8 раз больше ее тринадцатого члена.
4. Найдите сумму первых шести членов геометрической прогрессии, третий член которой равен 54, а пятый равен 6.

5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь $0,5(27)$.

6. Последовательность (a_n) задана формулой $a_n = 6a_{n-1} + 1$, где $n \geq 2$ и $a_1 = 2$. Найдите четвертый член последовательности.

Вариант 5

1. Вычислите $50^2 - 49^2 + 48^2 - 47^2 + \dots + 2^2 - 1^2$.

2. Решите уравнение $(x + 1) + (x + 5) + (x + 9) + \dots + (x + 157) = 3200$.

3. Найдите шестой и десятый члены геометрической прогрессии, если их сумма равна 16, а произведение четырнадцатого и второго членов этой прогрессии равно 60.

4. Сумма четырнадцатого и второго членов геометрической прогрессии равна 16, а сумма их квадратов равна 200. Найдите восьмой член прогрессии.

5. Три различных числа a , b , c образуют геометрическую прогрессию, а числа $a + b$, $b + c$, $a + c$ образуют арифметическую прогрессию. Найдите знаменатель геометрической прогрессии.

6. Последовательность (a_n) задана формулой $a_n = 3a_{n-1} - 2a_{n-2}$, где $n \geq 3$ и $a_1 = 2$ и $a_2 = 1$. Найдите пятый член последовательности.

Вариант 6

1. Вычислите $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 99^2 - 100^2$.

2. Решите уравнение $(x + 3) + (x + 8) + (x + 13) + \dots + (x + 248) = 6225$.

3. Найдите седьмой и четырнадцатый члены геометрической прогрессии, если их сумма равна 21, а произведение десятого и одиннадцатого членов этой прогрессии равно 98.

4. Сумма одиннадцатого и третьего членов геометрической прогрессии равна 14, а сумма их квадратов равна 130. Найдите седьмой член прогрессии.

5. Три различных числа a , b , c образуют геометрическую прогрессию, а числа $a - b$, $b + c$, $b - c$ образуют арифметическую прогрессию. Найдите знаменатель геометрической прогрессии.

6. Последовательность (a_n) задана формулой $a_n = 2a_{n-1} - 3a_{n-2}$, где $n \geq 3$ и $a_1 = 2$ и $a_2 = 1$. Найдите пятый член последовательности.

2) 5103 и $7/81$; 3) 4 ; 8 ; 16 и -1 ; 4) 3 ; 6 ; 12 и $4/25$; $-16/25$; $64/25$; 4) 3 ; 6 ; 12 и 27 ; 18 ; 12 ;

5) -2 ; 6) 34 ; 20 ; 6 ; 7) $14 - 14\sqrt{2}$; 14 ; $14 + 14\sqrt{2}$; 8) $2 - \sqrt{3}$; 9) -2 .

V. Подведение итогов уроков