

Арифметическая и геометрическая прогрессия

Задание 1. Последовательность задана условиями:

- 1) $a_1 = 3, a_{n+1} = a_n + 4$. Найдите a_6 .
- 2) $a_1 = -5, a_{n+1} = a_n - 2$. Найдите a_7^* .
- 3) $a_1 = 5, a_{n+1} = a_n - 3$. Найдите a_6 .
- 4) $c_1 = -4, c_{n+1} = c_n - 2$. Найдите c_8 .
- 5) $c_1 = 6, c_{n+1} = c_n + 2$. Найдите c_7 .

Задание 2. Выписаны первые три члена арифметической прогрессии:

- 1) -6; 1; 8; ... Найдите 6-й член этой прогрессии.
- 2) 20; 13; 6; ... Найдите 7-й член этой прогрессии.
- 3) -9; -5; -1; ... Найдите 8-й член этой прогрессии.

Задание 3. Выписаны первые три члена арифметической прогрессии:

- 1) -1; 2; 5; ... Найдите сумму первых пяти её членов.
- 2) -7; -4; -1; ... Найдите сумму первых шести её членов.
- 3) 1; 3; 5; ... Найдите сумму первых восьми её членов.

Задание 4. Дана арифметическая прогрессия (a_n) , разность которой равна

- 1) 4,3, $a_1 = -8,2$. Найдите a_8 .
- 2) -8,5, $a_1 = -6,8$. Найдите a_5 .
- 3) 1,9, $a_1 = 3,9$. Найдите a_8 .

Задание 5. Дана арифметическая прогрессия (a_n) , разность которой равна

- 1) 5,1 и $a_1 = -0,2$. Найдите сумму первых семи её членов.
- 2) -0,8 и $a_1 = 1,1$. Найдите сумму первых шести её членов.

Задание 6. Дана арифметическая прогрессия (a_n) задана условиями:

- 1) $a_1 = 43, a_{n+1} = a_n + 5$. Найдите сумму первых семи её членов.
- 2) $a_1 = -9, a_{n+1} = a_n + 4$. Найдите сумму первых шести её членов.

Задание 7. Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии. Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .

- 1) ...; 11; x ; 19; 23; ...
- 2) ...; -6; x ; -2; 0; ...
- 3) ...; -9; x ; -13; -15; ...
- 4) ...; -10; x ; -14; -16; ...

Задание 8. Найдите разность арифметической прогрессии (a_n) , в которой

- 1) $a_3 = 6,9, a_{16} = 26,4$
- 2) $a_6 = -7,8, a_{19} = -10,4$

Задание 9. Выписаны первые три члена геометрической прогрессии:

- 1) $-84; 42; -21; \dots$ Найдите её пятый член.
- 2) $-175; -140; -112; \dots$ Найдите её пятый член.
- 3) $-250; 150; -90; \dots$ Найдите её пятый член.

Задание 10. Выписаны первые три члена геометрической прогрессии:

- 1) $7; -35; 175; \dots$ Найдите сумму первых четырёх её членов.
- 2) $0,5; 2; 8; \dots$ Найдите сумму первых шести её членов.

Задание 11. Геометрическая прогрессия задана условиями:

- 1) $b_1 = -2, b_{n+1} = 2b_n$. Найдите b_7 .
- 2) $b_1 = -2\frac{1}{3}, b_{n+1} = 3b_n$. Найдите b_6 .
- 3) $b_1 = 6, b_{n+1} = -4b_n$. Найдите b_4 .

Задание 12. Геометрическая прогрессия задана условиями:

- 1) $b_1 = -7, b_{n+1} = 3b_n$. Найдите сумму первых пяти её членов.
- 2) $b_1 = -6, b_{n+1} = 2b_n$. Найдите сумму первых шести её членов.