

Варіант 1

Початковий і середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Яка з наведених послідовностей є арифметичною прогресією?
А) 3; 6; 12; 24; ... Б) 7; 10; 12; 13; ...
В) -10; 0; 10; -10; ... Г) 20; 17; 14; 11; ...
2. Яка з наведених послідовностей є геометричною прогресією?
А) 2; 4; 6; 8; ...; Б) 20; 10; 5; 2,5; ...;
В) 13; 31; 13; 31; ...; Г) 14; 31; 62; 124; ...
3. Знайдіть 21-й член арифметичної прогресії (a_n), якщо $a_4 = 17$, $d = 4$. А) 89; Б) 85; В) 104; Г) 90.
4. Знайдіть знаменник геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = 3$, $b_6 = 96$. А) -2; Б) 2; В) 3; Г) -2 або 2.
5. Знайдіть суму перших шести членів арифметичної прогресії (a_n), якщо $a_1 = -11$, $d = 2,5$. А) 29; Б) -28,5; В) -30; Г) -31,5.
6. Знайдіть суму перших чотирьох членів геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = 2$, $q = 3$. А) 40; Б) 80; В) 11; Г) 68.

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Знайдіть номер члена арифметичної прогресії 8,1; 8,5; 8,9;..., який дорівнює 12,5.
8. Запишіть у вигляді звичайного дробу число 1,(6).

Високий рівень навчальних досягнень

9. Знайдіть чотири числа, що утворюють геометричну прогресію, третій член якої більший від першого на 12, а другий більший від четвертого на 24.

Варіант 2

Початковий і середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Яка з наведених послідовностей є арифметичною прогресією?
А) 16; 8; 4; 2; ... Б) -12; -6; 0; 6; ...
В) 23; 51; 64; 82; ... Г) 3; 5; 7; 10; ...
2. Яка з наведених послідовностей є геометричною прогресією?
А) 16; -8; 4; -2; ...; Б) 2; 4; 12; 24; ...;
В) -1; 1; 0; -1; ...; Г) 5; 8; 11; 14; ...
3. Знайдіть 18-й член арифметичної прогресії (a_n), якщо $a_3 = 15$, $d = 6$. а) 117; б) 98; в) 105; г) 111.
4. Знайдіть знаменник геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = 2$, $b_6 = 486$. а) 4; б) -3; в) 3; г) 2.
5. Знайдіть суму перших дев'яти членів арифметичної прогресії (a_n), якщо $a_1 = 0,8$, $d = 2$. а) 79,2; б) 72,9; в) 84,6; г) 75,96.
6. Знайдіть суму перших п'яти членів геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = 4$, $q = 2$. а) 36; б) 62; в) 128; г) 124.

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Знайдіть номер члена арифметичної прогресії 7,2; 7,5; 7,8;..., який дорівнює 10,2.
8. Запишіть у вигляді звичайного дробу число 1,(3).

Високий рівень навчальних досягнень

9. Сума другого і третього членів геометричної прогресії дорівнює 30, а різниця четвертого і другого дорівнює 90. Знайдіть перший член прогресії.

