

Варіант 1

Початковий і середній рівні навчальних досягнень

1. Яка з наведених послідовностей є арифметичною прогресією?
А) 3; 6; 12; 24; ... Б) 7; 10; 12; 13; ...
В) $-10; 0; 10; -10; \dots$ 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 $a = -11, d = 2,5$.
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 перший член арифметичної прогресії, якщо сума перших п'ятнадцяти членів цієї прогресії дорівнює 375, а різниця прогресії дорівнює 3.
8. Послідовність (b_n) – геометрична прогресія, $b_2 = 125, b_4 = 5$. Знайдіть S_5 .

Високий рівень навчальних досягнень

9. На вклад у розмірі 90000 грн. строком на 5 років банк нараховує 18% річних. Яка сума буде на рахунку в кінці строку, якщо нарахування відсотків здійснюється за схемою щопівроку?

Варіант 2

Початковий і середній рівні навчальних досягнень

1. Яка з наведених послідовностей є арифметичною прогресією?
А) 16; 8; 4; 2;... Б) $-12; -6; 0; 6; \dots$
В) 23; 51; 64; 82;... Г) 3; 5; 7; 10;...
2. Яка з наведених послідовностей є геометричною прогресією?
А) $16; -8; 4; -2; \dots$; Б) 2; 4; 12; 24; ...;
В) $-1; 1; 0; -1; \dots$; 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 різницю арифметичної прогресії (a_n) , якщо $a_1 = 7$, а сума восьми її перших членів дорівнює 168.
8. Послідовність (c_n) – геометрична прогресія, $c_2 = 27, c_5 = 3$. Знайдіть S_6 .

Високий рівень навчальних досягнень

9. На вклад у розмірі 90000 грн. строком на 5 років банк нараховує 18% річних. Яка сума буде на рахунку в кінці строку, якщо нарахування відсотків здійснюється за схемою щоквартально?