

НМТ 2025 3 МАТЕМАТИКИ

Тема: Числові послідовності та прогресії

Завдання з реальних варіантів іспиту

10 завдань | 17 травня – 19 червня 2025

Завдання 1 (17 травня 2025)

У геометричній прогресії (b_n) відомо, що $b_1 = 32$, $b_2 = 8$. Обчисліть b_5/b_7 .

А	Б	В	Г	Д
4	1/16	7	1/4	16

Завдання 2 (31 травня 2025)

У геометричній прогресії (b_n) відомо, що $b_1 = 5$, $b_3 = b_4/10$. Знайдіть b_5 .

А	Б	В	Г	Д
50	2	0,05	500	0,5

Завдання 3 (2 червня 2025)

В арифметичній прогресії (a_n) відомо, що $a_6 - a_1 = -30$. Знайдіть значення виразу $a_1 - a_3$.

А	Б	В	Г	Д
-12	6	-6	30	12

Завдання 4 (10 червня 2025)

Послідовність задано формулою n -го члена $b_n = (-1)^n / n$. Обчисліть значення виразу $b_4 + b_5$.

А	Б	В	Г	Д
1/20	2/9	-1/20	9/20	-9/20

Завдання 5 (11 червня 2025)

Послідовність (b_n) задано формулою n -го члена $b_n = (-1)^n \cdot n$.
Визначте сьомий член b_7 цієї послідовності.

А	Б	В	Г	Д
7	-49	6	-7	-8

Завдання 6 (13 червня 2025)

Знайдіть суму перших десяти членів арифметичної прогресії 2; 1,4; 0,8; ...

А	Б	В	Г	Д
-3,6	-7	-11	-10	47

Завдання 7 (16 червня 2025)

Число 6 є членом геометричної прогресії зі знаменником 2.
Яке з наведених чисел може бути членом цієї прогресії?

А	Б	В	Г	Д
0,5	36	2	8	48

Завдання 8 (17 червня 2025)

Обчисліть суму перших десяти членів арифметичної прогресії (a_n), якщо $a_1 + a_{10} = -12$.

А	Б	В	Г	Д
-120	-240	-12	120	-60

Завдання 9 (19 червня 2025)

В арифметичній прогресії (a_n) відомо, що $a_6 - a_1 = -30$.
Знайдіть значення виразу $a_1 - a_3$.

А	Б	В	Г	Д
-12	6	-6	30	12

Завдання 10 (19 червня 2025)

Знайдіть суму чотирьох перших членів геометричної прогресії (b_n), у якій $b_2 = 6$, а знаменник $q = -2$.

А	Б	В	Г	Д
15	-7,5	-9	-45	-15

КЛЮЧ ВІДПОВІДЕЙ

Завдання	Правильна відповідь
1	Г — 1/4
2	Б — 2

3	A — -12
4	Д — -9/20
5	Г — -7
6	A — -3,6
7	Д — 48
8	A — -120
9	A — -12
10	Д — -15