

Контрольна робота з алгебри
за 2022-2023 навчальний рік

Прізвище ім'я _____ **ВПИСАТИ**

Завдання №1-№6 мають по чотири варіантів відповіді, з яких лише **ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ**. Виберіть правильний варіант відповіді й позначте його.

№1. Розв'яжіть нерівність $x^2 - 81 \geq 0$.

А) $[-9; 9]$;

Б) $(-\infty; -9] \cup [9; +\infty)$;

В) $(-\infty; -9) \cup (9; +\infty)$;

Г) $[9; +\infty)$.

№2. В геометричній прогресії (b_n) $b_3 = 24$, $q = -2$. Знайдіть b_1 .

А) -6;

Б) 6;

В) 12;

Г) -12.

№3. На малюнку зображено графік функції $y = 4x - x^2$.

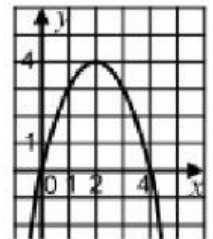
Використовуючи малюнок, вкажіть проміжки спадання функції.

А) $[2; +\infty)$;

Б) $(-\infty; 2]$;

В) $(-\infty; 4]$;

Г) $[0; +\infty)$.



№4. В якій координатної чверті знаходиться вершина параболі $y = (x - 8)^2 - 20$?

А) в I чверті;

Б) в II чверті;

В) в III чверті;

Г) в IV чверті.

№5. Знайдіть абсциси точок перетину графіків функцій $y = 3x^2 - 5x + 2$ і $y = 11 - x - 2x^2$.

А) 1; -1,8;

Б) -1; 1,8;

В) 0,9; -0,5;

Г) -0,9; 0,5.

Розв'яжіть завдання №6 -№9. Одержані числові відповіді запишіть у спеціально відведеному місці.

№6. Знайдіть медіану і середнє значення вибірки 10, 16, 11, 12, 14, 14, 13, 15, 15, 12, 14, 10.

Середнє значення вибірки _____

Медіана _____

№7. Обчисліть суму п'ятнадцяти перших членів арифметичної прогресії, якщо її шостий член дорівнює 2,2, а різниця дорівнює 2,4.

Розв'язання:

Відповідь: /Запиши тільки число/

№8. Розв'яжіть систему рівнянь
$$\begin{cases} 2x + xy = -2, \\ 5x - 3xy = 28. \end{cases}$$

Розв'язання:

Відповідь: (;)

№9. Човен проплив 5 км за течією і 3 км проти течії, витративши на весь шлях 40 хвилин. Знайдіть швидкість руху човна, якщо швидкість течії становить 3 км / год.

Розв'язання:

Відповідь: км/год /Запиши тільки число/