

Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата _____	Варіант _____
------------	----------------------	------------	---------------

**САМОСТІЙНА РОБОТА 9**  
**ФУНКІЯ  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ , ЙЇ ГРАФІК І ВЛАСТИВОСТІ**

**Початковий і середній рівні (6 балів)**

У завданнях 1–3 виберіть одну правильну відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. У якій координатній чверті знаходиться вершина параболи:

*Варіант 1*

$$y = (x - 4)^2 - 5 ?$$

A) I

B) II

B) III

Г) IV

*Варіант 2*

$$y = (x + 4)^2 + 5 ?$$

2. Знайдіть проміжок спадання функції:

*Варіант 1*

$$y = 3,5x^2$$

A)  $(-\infty; +\infty)$

Б)  $(-\infty; 0)$

В)  $(0; +\infty)$

Г)  $(-\infty; 0); (0; +\infty)$

*Варіант 2*

$$y = -3,5x^2$$

3. Знайдіть координати вершини параболи:

*Варіант 1*

$$y = x^2 - 6x + 3$$

--	--	--	--

*Варіант 2*

$$y = x^2 - 8x + 1$$

A)  $(-6; 3)$

Б)  $(-15; 4)$

В)  $(3; -6)$

Г)  $(4; -15)$

**Достатній рівень (3 бали)**

Розв'яжіть завдання 4, 5. Запишіть відповідь у зошиті і перенесіть її до бланка відповідей

4. Знайдіть усі значення  $x$ , при яких функція набуває від'ємних значень:

*Варіант 1*

$$y = 4x^2 - 4x - 3$$

--	--	--	--

*Варіант 2*

$$y = 3x^2 + 6x - 5$$

*Відповідь:* \_\_\_\_\_

**5. Знайдіть область значень функції:**

### *Варіант 1*

$$y = -x^2 + 6x - 9$$

## *Варіант 2*

$$y = -x^2 + 8x - 16$$

*Відповідь:* \_\_\_\_\_

### **Високий рівень (3 бали)**

*Розв'яжіть завдання 6. Розв'язання повинно містити обґрунтування.*

У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

6. При яких значеннях параметрів вершиною параболи  $y = x^2 + bx + c$  є точка

### **Варіант 1**

$A(-2; 3)$ ?

## **Варіант 2**

$$B(-4; 1)?$$

*Відповідь:* \_\_\_\_\_

Увага!

Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–3 правильну відповідь позначайте так:

1	A <input type="checkbox"/>	Б <input type="checkbox"/>	В <input type="checkbox"/>	Г <input type="checkbox"/>
2	A <input type="checkbox"/>	Б <input type="checkbox"/>	В <input type="checkbox"/>	Г <input type="checkbox"/>
3	A <input type="checkbox"/>	Б <input type="checkbox"/>	В <input type="checkbox"/>	Г <input type="checkbox"/>

У завданнях 4,5 правильну відповідь записуйте у рядок. Якщо розв'язків декілька, записуйте їх через крапку з комою.

#### 4. Відповідь:

## 5. Відповідь:

## Оцінка