

**Підготовчі варіанти до контрольної роботи № 1**

**Варіант 1**

**Частина 1.** У завданнях 1 – 3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Графіку якої з наведених функцій належить точка  $M(-3;2)$  ?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$y = x^2 + 3x - 2$	$y = \sqrt{x^2 - 5}$	$y = \frac{16}{10 - x}$	$y = x^2 + 11$

2. Подайте у вигляді степеня вираз  $\left(a^{\frac{2}{3}}\right)^{12}$ .

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$a^6$	$a^{21}$	$a^8$	$a^{18}$

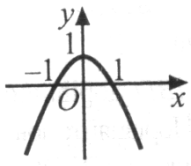
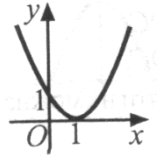
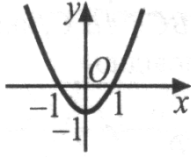
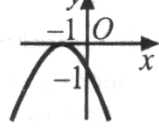
3. Винесіть множник з-під знака кореня  $\sqrt{72}$ .

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$4\sqrt{6}$	$9\sqrt{8}$	$7\sqrt{2}$	$6\sqrt{2}$

**Частина 2.** У завданні 4 до кожного рядка, позначеного цифрою, доберіть один правильний, на вашу думку, варіант, позначений буквою, і поставте позначки в бланку відповідей на перетині відповідних рядків і стовпців.

4. Встановіть відповідність між функціями (1-3) та графіками функцій, зображених на рисунку (А-Г)

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				

<b>1</b>	$y = -(x+1)^2$	<b>А</b>	
<b>2</b>	$y = x^2 - 1$	<b>Б</b>	
<b>3</b>	$y = -x^2 + 1$	<b>В</b>	
		<b>Г</b>	

**Частина 3.** Розв'яжіть завдання 5 іб (з короткою відповіддю).

Відповіді запишіть десятковим дробом.

5. Знайдіть значення виразу  $\sqrt{(3-\sqrt{2})^2} + \sqrt{2}$ .

**Розв'язання**

**Відповідь:**

Відповідь: \_\_\_\_\_

6. Знайти найбільше ціле значення аргументу з області визначення функції  $y = \frac{\sqrt{2x+7}}{x+3}$

**Розв'язання**

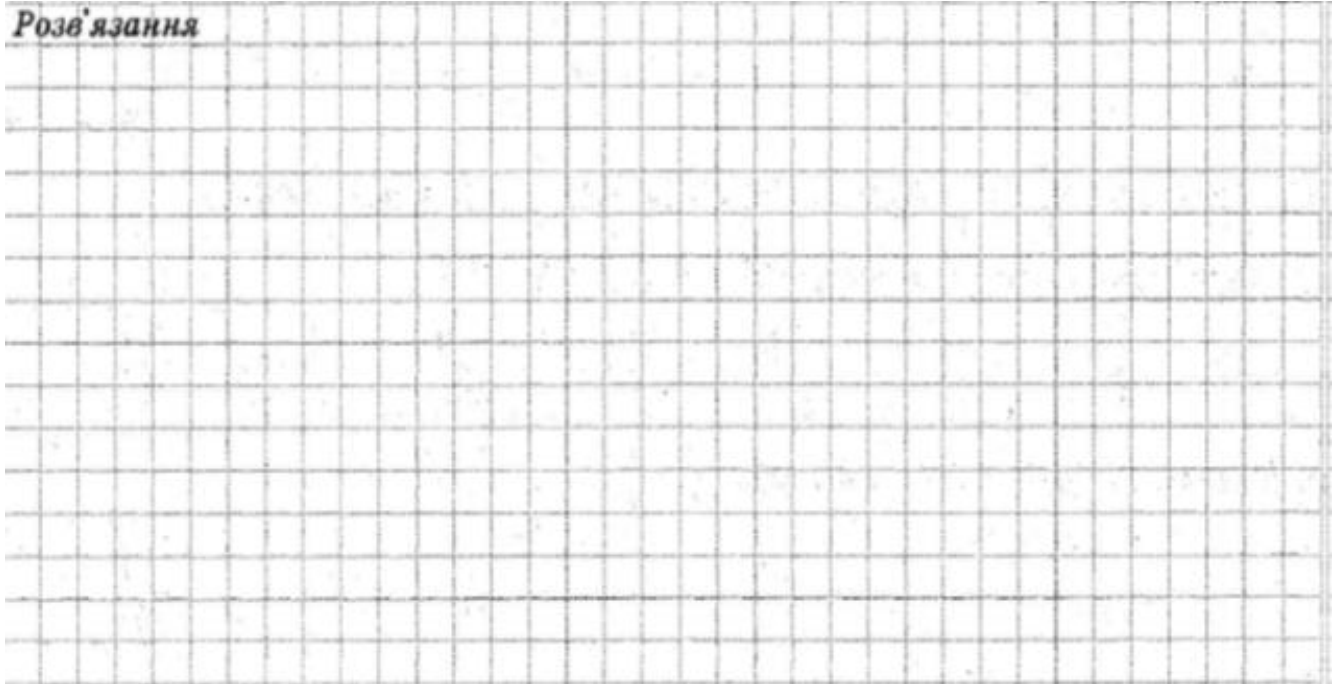
**Відповідь:**

Відповідь: \_\_\_\_\_

**Частина 4.** У завдані 7 наведіть повне розв'язання (за потреби користуйтеся чернеткою).

7. Розв'язати графічно рівняння :  $5 - 2x = x^2 - \frac{6}{x}$

*Розв'язання*



## Варіант 2

**Частина 1.** У завданнях 1 – 3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Графіку якої з наведених функцій належить точка  $B(1;2)$  ?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$y = \sqrt{4x + 5}$	$y = \frac{10}{x - 6}$	$y = x^2 + 3x - 2$	$y = x^2 - 3$

1. Подайте у вигляді степеня вираз  $\left(a^{\frac{1}{6}}\right)^{18}$ .

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$a^6$	$a^{21}$	$a^3$	$a^{18}$

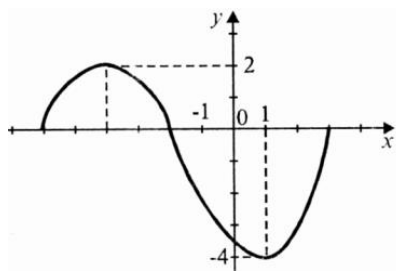
3. Винесіть множник з-під знака кореня  $\sqrt{75}$ .

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$25\sqrt{2}$	$2\sqrt{25}$	$5\sqrt{2}$	$5\sqrt{15}$

**Частина 2.** У завданні 4 до кожного рядка, позначеного цифрою, доберіть один правильний, на вашу думку, варіант, позначений буквою, і поставте позначки в бланку відповідей на перетині відповідних рядків і стовпців.

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				

4. Встановіть за графіком функції її основні властивості.



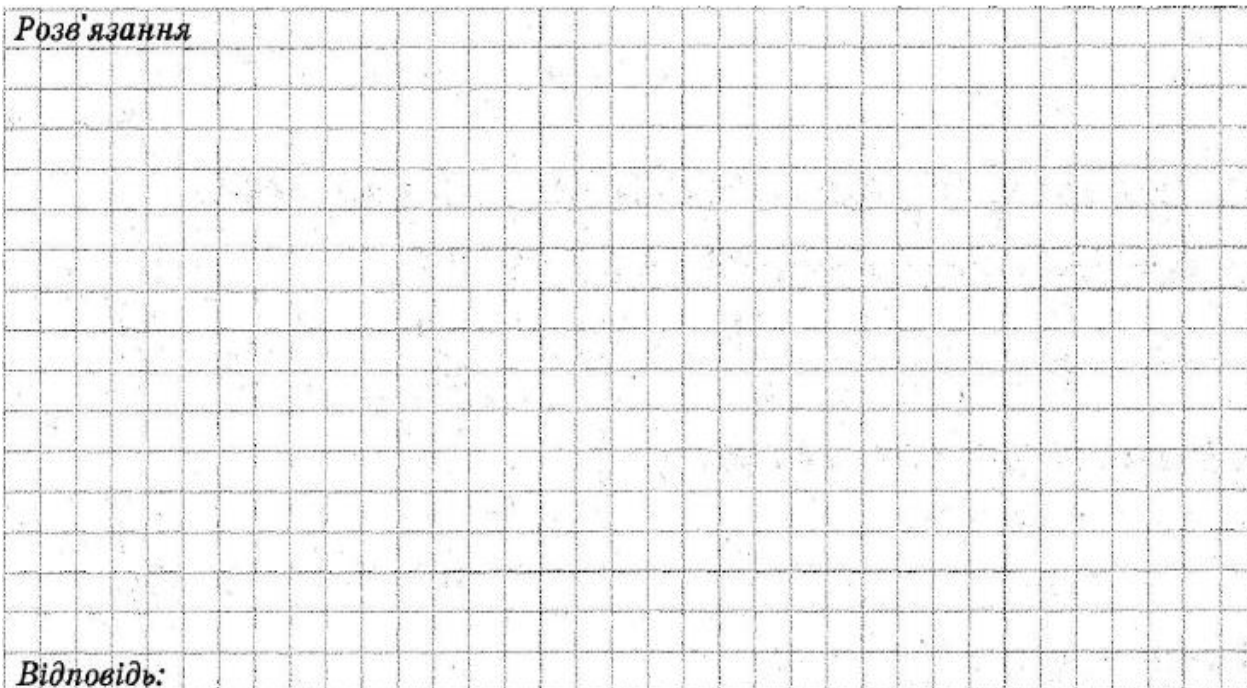
<b>1.</b>	Функція зростає на:	<b>А</b>	$(-6; 3)$
<b>2.</b>	Функція спадає на:	<b>Б</b>	$(-6; -2)$
<b>3</b>	$f(x) > 0$ на:	<b>В</b>	$(-6; -4) \cup (1; 3)$
		<b>Г</b>	$(-4; 1)$

**Частина 3.** Розв'яжіть завдання 5 іб (з короткою відповіддю).

Відповіді запишіть десятковим дробом .

5. Знайдіть значення виразу  $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{2}$ .

**Розв'язання**



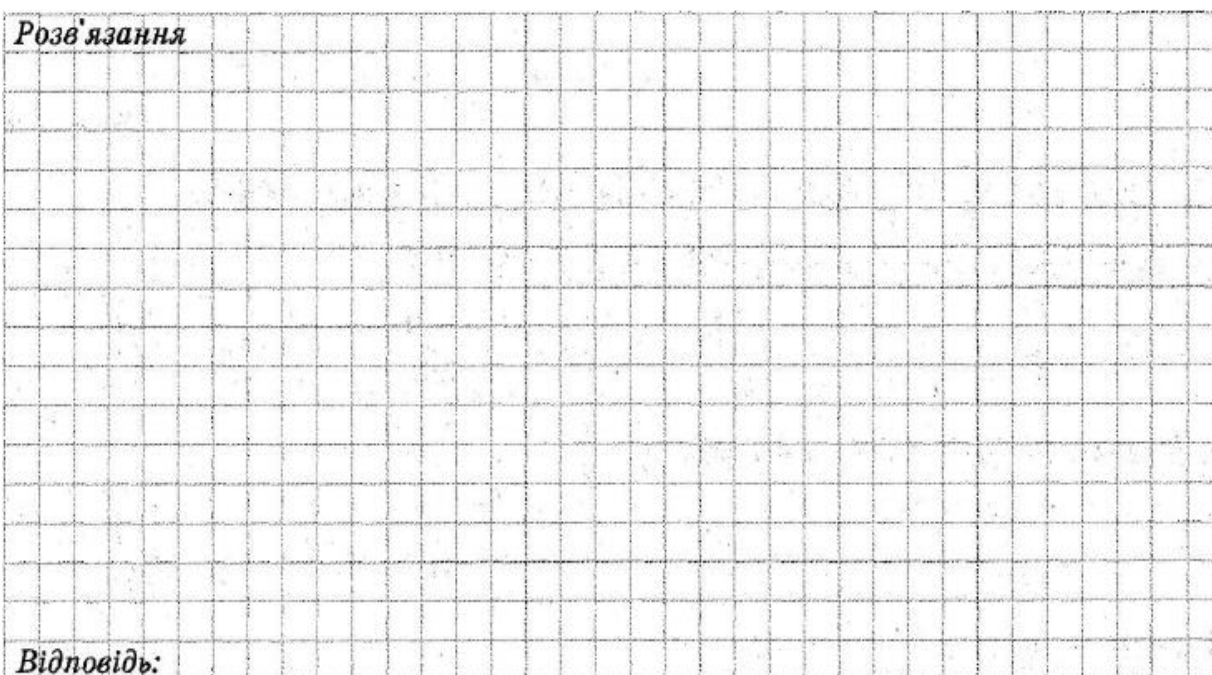
**Відповідь:**

Відповідь: \_\_\_\_\_

6. Знайти найбільше ціле значення аргументу з області визначення функції

$$y = \sqrt{x+1} - \frac{2x}{\sqrt{4-x}}$$

**Розв'язання**



**Відповідь:**

Відповідь: \_\_\_\_\_

**Частина 4.** У завдані 7 наведіть повне розв'язання (за потреби користуйтеся чернеткою).

7. Розв'язати графічно рівняння :  $2^{-|x|} = x^2 + 1$

