

Підготовчі варіанти до контрольної роботи № 8

Варіант 1

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

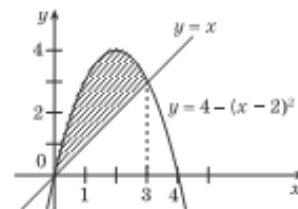
1. Укажіть первісну функції $f(x) = \cos x$, графік якої проходить через точку $B(\pi; -2)$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$F(x) = -\sin x - 2$	$F(x) = -\sin x - 3$	$F(x) = -\sin x + 1$	$F(x) = \sin x - 2$

2. Обчисліть інтеграл $\int_0^1 (x-2)dx$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
0	-2	-1	-1,5

3. Укажіть формулу, за якою можна обчислити площу заштрихованої фігури, зображеної на рисунку.



<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$S = \int_0^3 (4 - (x-2)^2 - x) dx$	$S = \int_0^3 (4 - (x-2)^2) dx$	$S = -\int_0^3 ((x-1)^2 - 1 - x) dx$	$S = \int_0^3 ((x-1)^2 - x) dx$

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. Установіть відповідність між функціями $f(x)$ (1 – 3) та їх первісними $F(x)$ (А – Г).

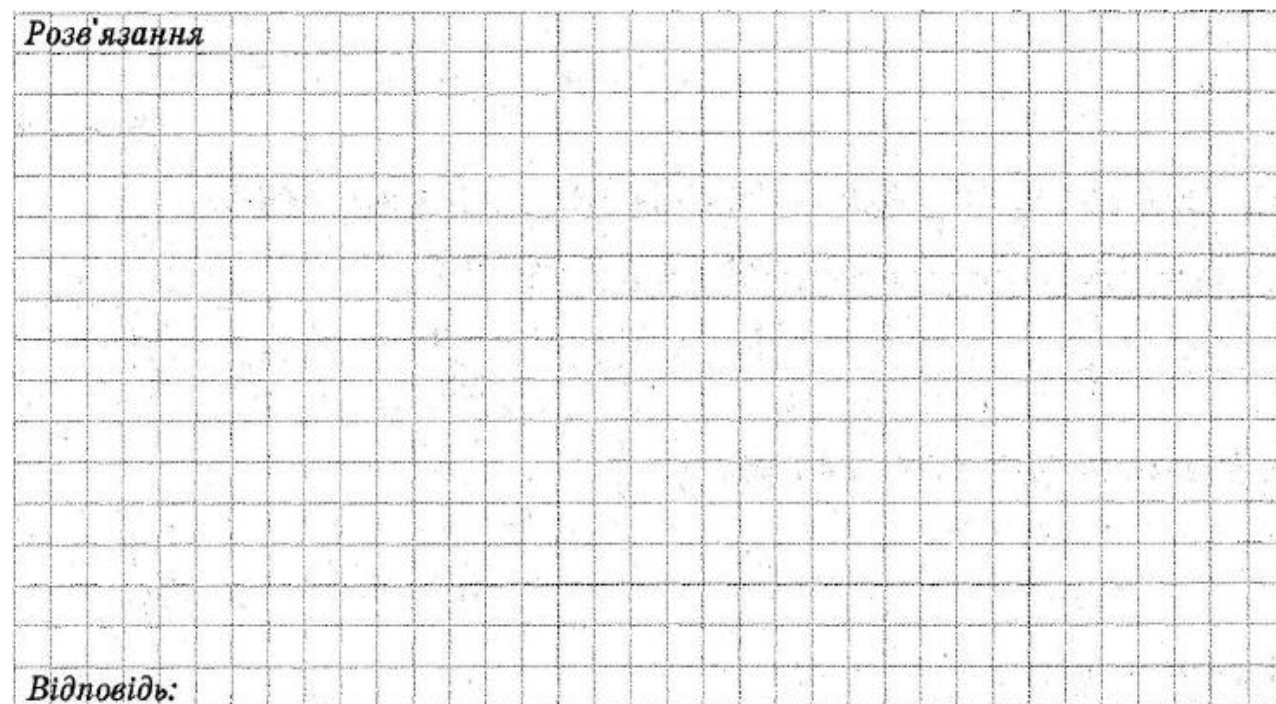
1	$f(x) = x^3$	А	$F(x) = -\frac{1}{2x^2} + C$
2	$f(x) = \frac{1}{x^3}$	Б	$F(x) = 6 \ln x + C$
3	$f(x) = \frac{6}{x}$	В	$F(x) = \frac{x^4}{4} + C$
		Г	$F(x) = 3x^2 + C$

Частина 3. Розв'яжіть завдання 5 і 6 (з короткою відповіддю).

Відповіді запишіть десятковим дробом.

5. Обчисліть інтеграл $\int_0^1 x^4 dx$

Розв'язання

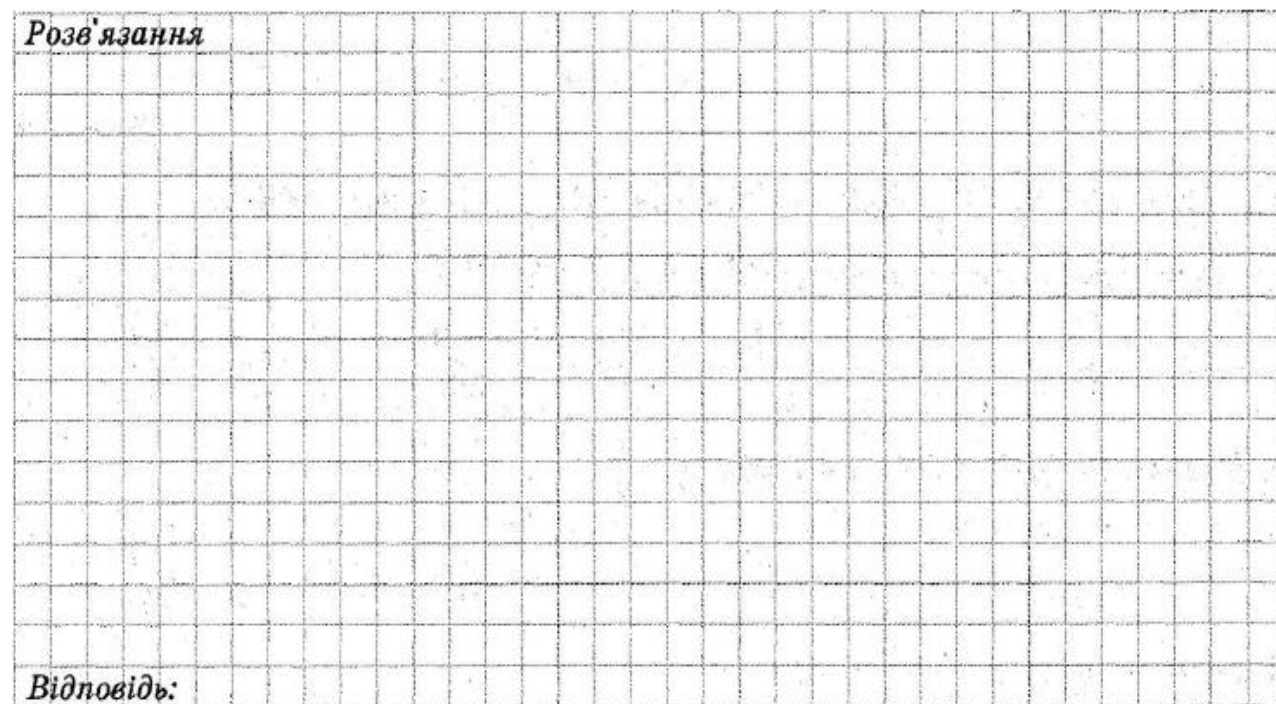


Відповідь:

Відповідь: _____

6. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями: $y = x^3$, $x = -1$, $x = 1$, $y = 0$.

Розв'язання



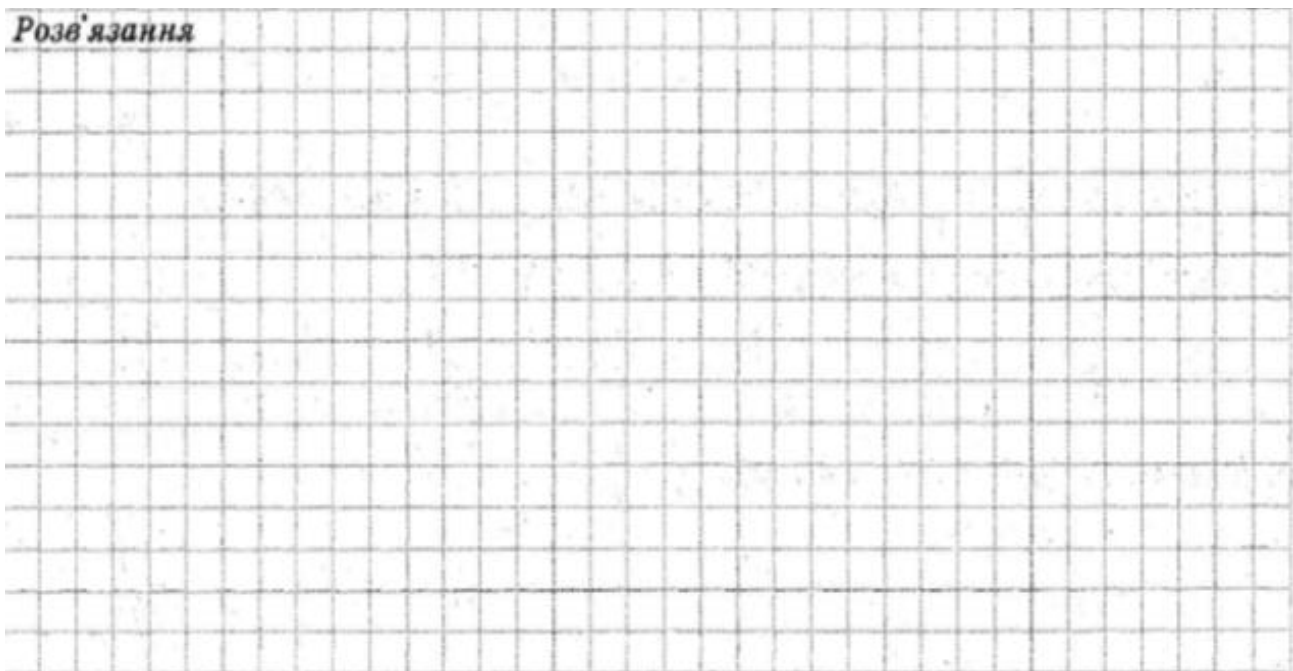
Відповідь:

Відповідь: _____

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

7. Знайдіть: $\int_0^1 \left(2 - \frac{5}{\sqrt{5x+4}} \right) dx$.

Розв'язання



Варіант 2

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

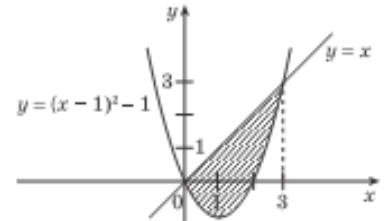
1. Укажіть первісну функції $f(x) = \cos x$, графік якої проходить через точку $A(\pi; 6)$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$F(x) = -\sin x + 7$	$F(x) = \sin x + 5$	$F(x) = \sin x + 6$	$F(x) = -\sin x + 6$

2. Обчисліть інтеграл $\int_0^2 (x-1)dx$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
2	4	5	0

3. Укажіть формулу, за якою можна обчислити площу заштрихованої фігури, зображеної на рисунку.



<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$S = \int_0^3 (x - (x-1)^2 - 1)dx$	$S = \int_0^3 (1 - (x-1)^2)dx$	$S = -\int_0^3 ((x-1)^2 - 1 - x)dx$	$S = \int_0^3 ((x-1)^2 - x)dx$

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. Установіть відповідність між функціями $f(x)$ (1 – 3) та їх первісними $F(x)$ (А – Г).

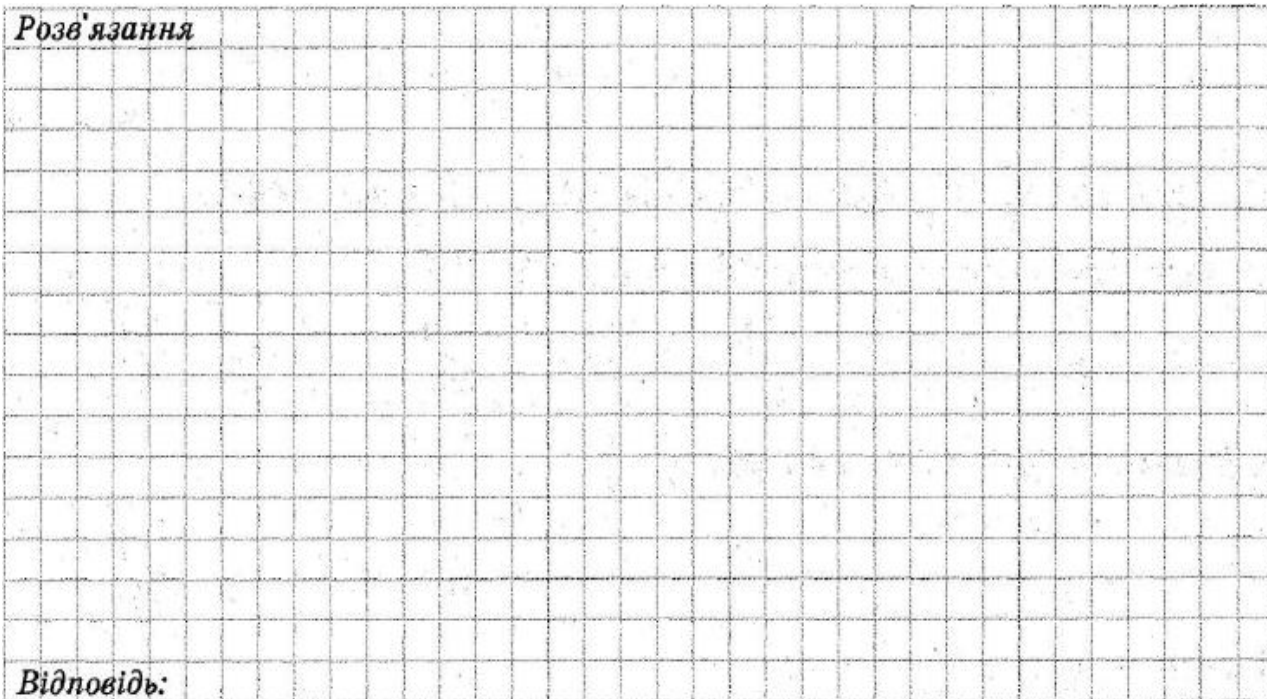
1	$f(x) = 8x$	А	$F(x) = \sqrt{x} + c$
2	$f(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	Б	$F(x) = 4x^2 + C$
3	$f(x) = \frac{1}{x^2}$	В	$F(x) = -\frac{1}{x} + c$
		Г	$F(x) = 2\sqrt{x} + c$

Частина 3. Розв'яжіть завдання 5 і 6 (з короткою відповіддю).

Відповіді запишіть десятковим дробом.

5. Обчисліть інтеграл $\int_0^3 x dx$

Розв'язання

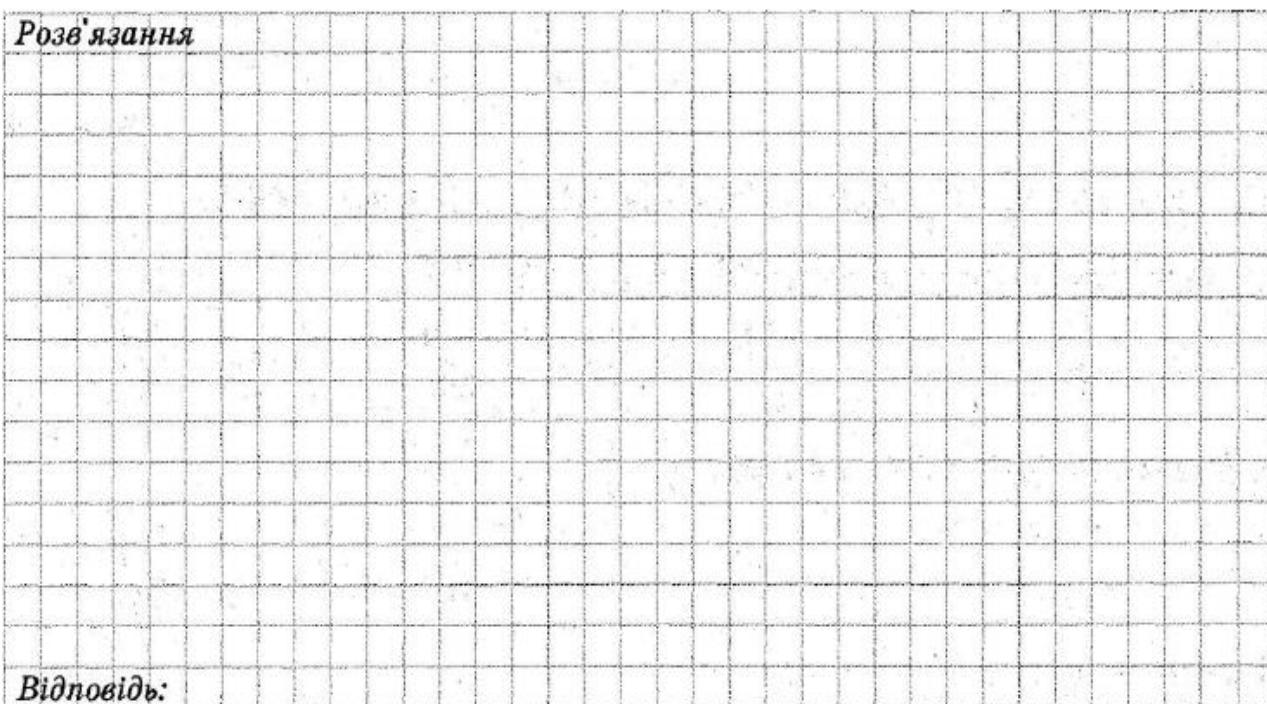


Відповідь:

Відповідь: _____

6. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями: $y = x^2$, $x = -2$, $x = 1$, $y = 0$.

Розв'язання



Відповідь:

Відповідь: _____

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

7. Знайдіть: $3 \int_4^7 \frac{dx}{\sqrt{3x+4}}$

Розв'язання

