

ПЕРВІСНА. ІНТЕГРАЛ. ФОРМУЛА НЬЮТОНА-ЛЕЙБНІЦА**Завдання з вибором однієї правильної відповіді**

Функція $F(x) = 10x^5 - 4$ є первісної функції $f(x)$. Укажіть функцію $G(x)$, яка є також первісною функції $f(x)$. № 18, 2020д

А	Б	В	Г	Д
$G(x) = 10x^5 + 7$	$G(x) = 2x^6 - 4x$	$G(x) = 50x^6$	$G(x) = 50x^4$	$G(x) = x^5 - 4$

Функція $F(x) = 5x^4 - 1$ є первісної функції $f(x)$. Укажіть функцію $G(x)$, яка є також первісною функції $f(x)$. № 20, 2020

А	Б	В	Г	Д
$G(x) = x^5 - x$	$G(x) = 5x^4 - x$	$G(x) = 20x^3$	$G(x) = 5x^4 + 1$	$G(x) = x^4 - 5$

Обчисліть інтеграл $\int_0^2 (f(x) + 6)dx$, якщо $\int_0^2 f(x)dx = 8$. № 18, 2017д

А	Б	В	Г	Д
20	14	2	28	48

Використовуючи формулу Ньютона – Лейбніца, обчисліть $\int_1^2 6x^2 dx$ № 19, 2016

А	Б	В	Г	Д
42	22	18	14	12

Функція $F(x) = 6 \sin(2x) - 1$ є первісною функції $f(x)$. Знайдіть функцію $f(x)$.

№ 24, 2011

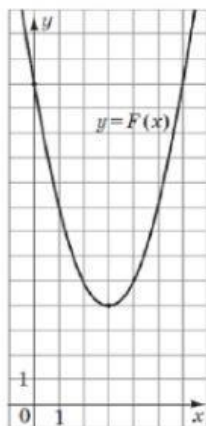
- А $f(x) = -12 \cos(2x)$
- Б $f(x) = 6 \cos(2x)$
- В $f(x) = 12 \cos(2x)$
- Г $f(x) = -3 \cos(2x) - x + C$
- Д $f(x) = -6 \cos(2x) - x + C$

Знайдіть первісну функції $f(x) = 2x + 2$, графік якої проходить через точку з координатами (1; 4). № 15, 2007

- А $F(x) = x^2 + 2x$
- Б $F(x) = x^2 + 2x + 1$
- В $F(x) = x^2 + 2x + 2$
- Г $F(x) = x^2 + 2x - 4$
- Д $F(x) = x^2 + 2x - 23$

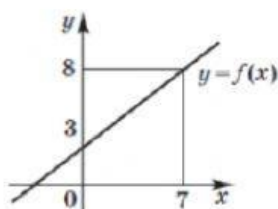
Завдання відкритої форми з короткою відповіддю

На рисунку зображено графік функції $F(x) = x^2 + bx + c$, яка є первісною для функції $f(x)$. Визначте параметри b і c , знайдіть функцію $f(x)$. У відповіді запишіть значення $f(-8)$.



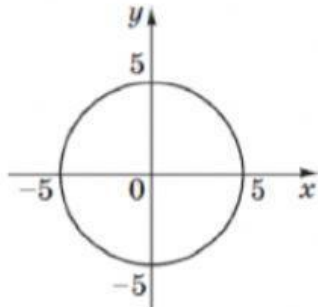
№ 31, 2013_I

Обчисліть $\int_0^7 f(x) dx$ використовуючи зображений на рисунку графік лінійної функції $y = f(x)$.



№ 30, 2012_II

Обчисліть $\frac{1}{\pi} \int_{-5}^0 \sqrt{25 - x^2} dx$, використовуючи рівняння кола $x^2 + y^2 = 25$, зображеного на рисунку



№ 30, 2012_I

Обчисліть інтеграл $\int_{-2}^1 (x^2 - 4x) dx$.

№ 32, 2010_I