

Міністерство освіти і науки України Національний  
технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

## **Лабораторна робота №4**

**з дисципліни «Алгоритми та методи обчислень»**

Виконав студент групи: КВ-22

ПІБ: Крутогуз Максим Ігорович

Перевірив:

---

**Київ 2024**

## Завдання варіанту

Варіант	Інтеграл	Первісна
12	$\int_1^{17} (e^x - \frac{x^2}{2} - x) dx$	$e^x - \frac{x^3}{6} - \frac{x^2}{2}$

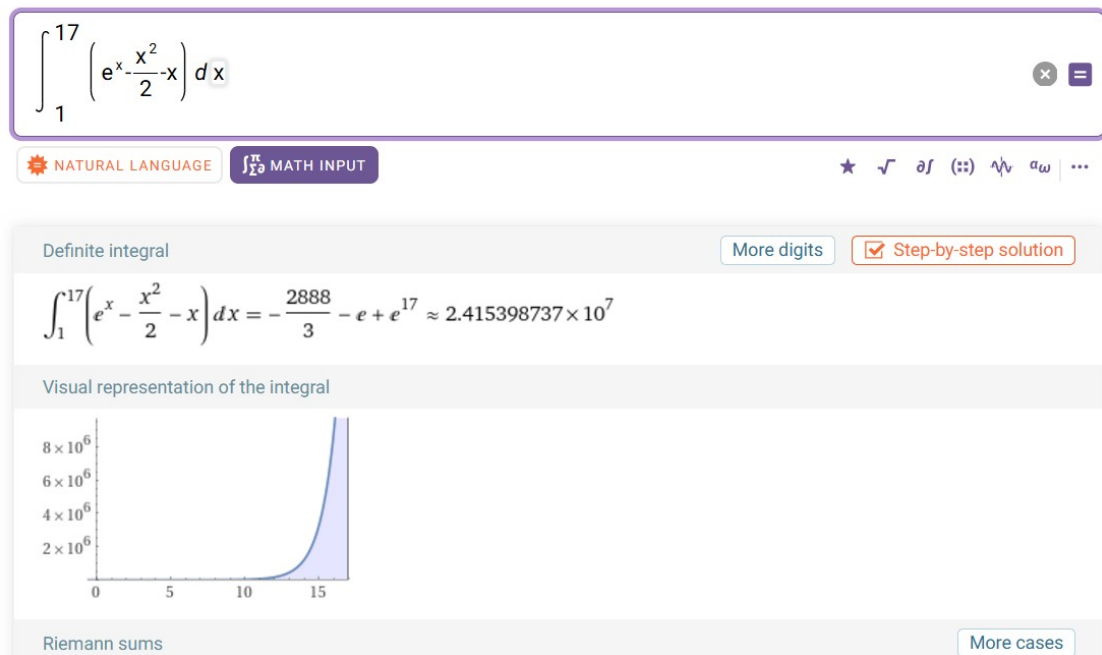
## Результати

13.07.2023 09:56:31 (University App) (Lab4) node : (win) app.js

(index)	epsilon(split coef)	integration step	integralValue	delta error
0	1	16	193238340	169084352
1	10	1.6	29099772	4945784
2	100	0.16	20626446	3527541
3	1000	0.016	24154503	515
4	10000	0.0016	24153993	5

(index)	delta error	integration step	real error
0	100000000	0.16	3527541
1	10000000	0.016	515
2	1000000	0.0016	5
3	100000	0.00016	0
4	10000	0.000016	386

## Тестування



## Висновок

Як висновок, з використанням наведених алгоритмів в цій лабораторній роботі, можна обчислити інтеграли, навіть якщо я певні труднощі використання первісних функцій. Для збільшення точності обчислень, можна додати більш дрібне розбиття. Але слід пам'ятати якщо функція матиме гострі кути, то це можна викликати більші похибки, тому треба бути динамічно підбирати розбиття  $h$ .

## Блок-Схема

