**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК**

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Тема: Введення у мову програмування Java

Виконав студент групи 6.1221Аніканов Олександр

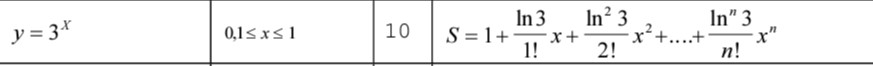
Прийняв професор Добровольський Г. А.

Запоріжжя

2024

Варінат 1

1. Вирішити рівняння. Варіант оберається згідно списку групп .



1. Код программи

// Задание: написать программу на JavaScript для решения уровня

// y = 3x

// S = 10 + integral from 0 to 1 (x + ln(3) - x^2) dx

// Функция для вычисления значения факториала числа n

function factorial(n) {

let result = 1;

for (let i = 2; i <= n; i++) {

result \*= i;

}

return result;

}

// Функция для вычисления интеграла по методу трапеций

function integrate(a, b, n, func) {

let deltaX = (b - a) / n;

let sum = 0;

for (let i = 1; i < n; i++) {

sum += func(a + i \* deltaX);

}

sum += (func(a) + func(b)) / 2;

return sum \* deltaX;

}

// Целевая функция для интеграла

function targetFunc(x) {

return x + Math.log(3) - Math.pow(x, 2);

}

// Вычисление значения y

let y = 3 \* x;

// Вычисление интеграла и значения S

let S = 10 + integrate(0, 1, 10, targetFunc);

console.log(`y = ${S}`); // y = 6.472074341622442