Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа 9

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Решение инженерных задач на основе циклических программ»

Выполнила:

Студентка группы 1

Очной формы обучения

Факультета ИСиТ

Немкович А.В.

Научный руководитель:

доц. Белодед Н.И

2022, Минск

1. Изучить алгоритм вычисления *площади* криволинейной трапеции методом *трапеций*

***Вариант 13***

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| s = s + h ⋅ (f(x) + f(x + h)) / 2;  x = x + h;  f(x)=2 + x3 ;  a = 8,b =14,n = 200; |  |
| Код | |
|  | |

2. Изучить алгоритм вычисления площади криволинейной трапеции

методом *парабол*

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)=2 + x3 ;  a = 8,b =14,n = 200; |  |
| Код | |
|  | |

3. Изучить графический способ отделения корней и *метод дихотомии* для решения *уравнения*.

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= e x + x − 4;  a = 8,b =14, **e** = 0,0001 |  |
| Код | |
|  | |

**Дополнительные задания**

***Вариант 3***

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= 1 +x3;  a = 1, b = 6,n = 200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= 1 +x3;  a = 1, b = 6,n = 200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= x3 + 2x – 1;  a = 1, b = 6, е= 0.001; |  |
| Код | |
|  | |

***Вариант 5***

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= 5 – x2;  a = 8, b = 12, n=200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= 5 – x2;  a = 8, b = 12, n=200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= 2 – x2 + x;  a = 8, b = 12,e=0.0001; |  |
| Код | |
|  | |

***Вариант 1***

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= x3 – 3;  a = 1, b = 3,n=200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= x3 – 3;  a = 1, b = 3,n=200; |  |
| Код | |
|  | |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| f(x)= x3 + x – 3  a = 1, b = 3,e=0.0001; |  |
| Код | |
|  | |