ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Отчет по практической работе выполняется с помощью текстового редактора Microsoft Word.

Требования, которые необходимо придерживаться при оформлении работы в редакторе Microsoft Word:

– поля документа (параметры страницы): левое – 25 мм; правое – 10 мм; верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм;

– размер шрифта – 14 пт (в таблице размер шрифта 12 пт);

– тип шрифта – Times New Roman;

– интервал между строками – полуторный (в таблицах интервал – одинарный);

– красная строка – 1,25 см.;

– заголовки выравниваются по центру, а основной текст – по ширине.

– автоматическая расстановка переносов.

Структура отчета:

– титульный лист **(образец представлен ниже)**,

– второй лист – **задание** – на листе набрать задание в соответствии с вариантом *(картинок в задании не должно быть, формулы набираются с помощью Ms Word)*,

– второй и последующие листы – **выполнение задания** – алгоритм решения задачи в виде блок-схемы (блок-схема создается средствами Microsoft Word), текст (код) программы, скрин результатов работы.

ЗАДАНИЕ

Практическая работа выполняется по вариантам. Номер варианта соответствует номеру по списку в журнале учебной группы.

Необходимо в соответствии с вариантом разработать алгоритм решения задачи (представить в виде блок-схемы) и разработать программу на языке C#.

При разработке программы на языке C# необходимо установить заголовок окна консоли, а также изменить цвет символов для ввода исходных данных и цвет символов для вывода результата (можно изменить цвет фона).

Вариант 1. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$$y_1 = \sqrt{x_1 - 3x_2}\,;\ y_2 = \ln(x_2 - x_3 x_4)\,;\ y_3 = 2\cos(x_4 - 10)\,;\ z = 2y_1 + 3y_2 + 4y_3\,.$$

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 2. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$$y_1 = \frac{1}{\sqrt{x_1}}\,;\ y_2 = \ln(5x_3)\,;\ y_3 = \cos x_3 - 5\sin x_4\,;\ z = \frac{y_1 + y_2}{y_3}\,.$$

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 3. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{5x_1 - 2x_2}$; $y_2 = tg(2x_1 - 10x_2)$; $y_3 = \ln(x_3 - x_4)$; $z = (y_1 + y_2)\sqrt{y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 4. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{2x_1 - x_2}$; $y_2 = tg(5x_1 - 4x_2)$; $y_3 = \ln(5x_3 - 10)$; $z = \sqrt{y_1 + y_2 + y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 5. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_1^2 - x_2^2}$; $y_2 = tg(2x_1 - 10x_2)$; $y_3 = \ln(5x_2 - x_3^2)$; $z = \sin(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 6. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_1 - 3x_2}$; $y_2 = \ln(x_2 - x_3 x_4)$; $y_3 = 2\cos(x_4 - 10)$; $z = \dfrac{y_1 + y_2}{y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 7. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_2^2 - 8x_1}$; $y_2 = \dfrac{1}{5x_2 - 2x_3}$; $y_3 = tg(x_3 - x_4)$; $z = tg(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 8. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \dfrac{1}{\sqrt{8x_2 - x_1}}$; $y_2 = \dfrac{1}{3x_1 - 5x_4}$; $y_3 = \ln(5 - 10x_3)$; $z = tg(y_1 y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 9. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{5x_1 - 2x_2}$; $y_2 = tg(2x_4 - 10x_2)$; $y_3 = \ln(5x_3 - 10)$; $z = \sin(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 10. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \dfrac{1}{\sqrt{x_1}}$; $y_2 = \ln(x_2 - x_3 x_4)$; $y_3 = tg(x_3 - x_4)$; $z = \sqrt{y_1 + y_2 + y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 11. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \dfrac{1}{\sqrt{x_1 x_2}}$; $y_2 = \ln(5x_1 - x_3)$; $y_3 = \cos(5x_4 - 10)$; $z = \cos(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 12. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \frac{1}{\sqrt{x_1 x_3}}$; $y_2 = \ln(\cos 5x_2)$; $y_3 = ctg(5x_4 - x_3)$; $z = ctg(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 13. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{2x_1^2 - 3x_2}$; $y_2 = \sin(5x_3 - 4)$; $y_3 = tg(x_4 - 5x_1)$; $z = y_1 * y_2 * y_3$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 14. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_1^2 - x_4^2}$; $y_2 = tg(2x_2 - 3)$; $y_3 = tg(5x_4 - x_3)$; $z = \sqrt{y_1 + y_2} * y_3$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 15. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \frac{1}{\sqrt{x_1 x_3}}$; $y_2 = \ln(\sin 5x_2)$; $y_3 = \sin(5x_4 - 10)$; $z = ctg(y_1 y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 16. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{5x_1 - 2x_2}$; $y_3 = \ln(5 - 10x_3)$; $y_3 = tg(5x_4 - x_3)$; $z = \cos(y_1 y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 17. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \frac{1}{\sqrt{x_1}}$; $y_2 = \ln(x_2 - x_3 x_4)$; $y_3 = \cos x_3 - 5\sin x_4$; $z = 2y_1 + 3y_2 + 4y_3$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 18. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_1 - 3x_2}$; $y_2 = \ln(x_2 - x_3 x_4)$; $y_3 = 2\cos(x_4 - 10)$; $z = \frac{y_1 + y_2}{y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 19. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{x_2^2 - 8x_1}$; $y_2 = \frac{1}{5x_2 - 2x_3}$; $y_3 = tg(x_3 - x_4)$; $z = tg(y_1 + y_2 + y_3)$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Вариант 20. Ввести значения четырех чисел x_1, x_2, x_3, x_4. Вычислить значения переменных y_1, y_2, y_3, z (если это возможно) при условии, что

$y_1 = \sqrt{5x_1 - 2x_2}$; $y_2 = tg(2x_1 - 10x_2)$; $y_3 = \ln(x_3 - x_4)$; $z = (y_1 + y_2)\sqrt{y_3}$.

Значения y_1, y_2, y_3, z вывести на экран.

Смоленский казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» в г. Вязьме Смоленской области

ОТЧЁТ
по практической работе №2

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

Специальность: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Вариант:

Группа:

Форма обучения:

Студент:

Преподаватель:

Вязьма, 2024 г.