**Подготовка к практической работе:**

1. Повторить конспекты лекций по темам «Этапы решения задачи на ЭВМ», «Типы данных», «Структура программы на PascalABC.NET», «Арифметические выражения и операции», «Операторы ввода-вывода»**.**

2. ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы (допуск к работе):

1. Что такое программа линейной структуры?
2. Какова структура программы на PascalABC.NET?
3. Формат и правила выполнения процедуры ввода данных.
4. Формат и правила выполнения процедуры вывода данных.
5. Формат и правила выполнения оператора присваивания.

**Порядок выполнения работы**

1. Поэтапно разработайте решение поставленной задачи (постановка задачи, список используемых переменных, тип используемого алгоритма, блок-схема алгоритма, текст программы на PascalABC.NET, тестовый пример, протокол выполнения программы).

2. Загрузите PascalABC.NET.

3. Наберите текст программы.

4. Выполните отладку программы.

5. Запустите программу на выполнение и проверьте результаты тестовых примеров.

**Содержание отчета**:

1. постановка задачи

2. список используемых переменных

4. блок-схема алгоритма с указанием типа алгоритма

5. текст программы на PascalABC.NET.

6. тестовый пример

7. протокол работы программы

8. вывод

**Пример оформления отчета:**

Постановка задачи.

Разработать программу, вычисляющую значение функции f для произвольного значения х



Список используемых переменных.

Исходные данные: x (вещественное число)

Результат: f (вещественное число)

Тип алгоритма: линейный.

Блок-схема алгоритма:

Ввод x

****

Вывод f

Текст программы на PascalABC.NET:

Program line\_prog; {заголовок программы}

Var x,f:real; {раздел описания переменных х, f}

Begin {начало раздела операторов}

Write(‘Ведите х =’); {процедура вывода сообщения}

Readln(x); {процедура ввода значения х}

f:=sqr(x)+3\*x; {оператор присваивания значения переменной f}

Writeln(‘f(‘,x:5:2,’)=’,f:7:2); {процедура вывода результата}

Readln; {пауза}

End. {конец программы}

Тестовый пример:

х=2, f=10

Протокол работы программы:

Ведите х =2

f( 2.00)= 10.00

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант 1   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в С значение из В, в D значение из C, переменной А присвоить значение 5. 2. Составить программу вычисления функции: Y=(x+1)3+2(x-2). | Вариант 2   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А сумму переменных В и С, в В значение из А, в C значение из D, в D значение из С. 2. Составить программу вычисления функции: Y=2х2+3(х2-2)2. | Вариант 3   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную D сумму переменных С и В, в переменную А поместить значение из В, в C значение из D. 2. Составить программу вычисления функции: Y=2(х2+3)+ (х-3)2. |
| Вариант 4   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную F поместить значение из В, в С значение из D, в D значение из В. 2. Составить программу вычисления функции: Y=x3 - (x2+1). | Вариант 5   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из В, в D значение из С, в С поместить сумму А и В. 2. Составить программу вычисления функции: Y=2x2-3(x2+1)2. | Вариант 6   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А поместить значение из В, в В значение из С, в D значение из А, в С поместить число 1. 2. Составить программу вычисления функции: Y=3(x-2)2+2(x2+1). |
| Вариант 7   * 1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из C, переменной С присвоить значение суммы А и D.   2. Составить программу вычисления функции: Y=(x+1)2+3(x+1). | Вариант 8   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в С значение из B, в D значение из C, переменной А присвоить значение 4. 2. Составить программу вычисления функции: Y=6х2+3(х2+1)2. | Вариант 9   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А поместить сумму переменных В и С, в переменную В поместить значение из А, в C значение из В, в D значение из С. 2. Составить программу вычисления функции: Y=2(х+3)+3(х+3)2. |
| Вариант 10   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную D поместить сумму значений переменных С и В, в переменную А поместить значение из В, в В значение из C, в С значение из D. 2. Составить программу вычисления функции: Y=x2(x2+1). | Вариант 11   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А поместить значение из В, в В значение из C, в C значение из D, в переменную D поместить значение из В. 2. Составить программу вычисления функции: Y=4x2+2(x2+1)2. | Вариант 12   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из В, в D значение из C, в С значение суммы А и В. 2. Составить программу вычисления функции: Y=3(x+1)2+2(x+1)+2. |
| Вариант 13   * 1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А поместить значение из В, в В значение из С, в D значение из А, переменной С присвоить значение 1.   2. Составить программу вычисления функции: Y=x2+2(x+3). | Вариант 14   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из С, в А значение из D, в D значение из C, переменной С присвоить 0. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 15   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение переменной А, в переменную А поместить значение из В, в D значение из А, переменной В присвоить значение 8. 2. Составить программу вычисления функции: . |
| Вариант 16   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из В, в переменную А поместить значение из С, в D значение из В, переменной В присвоить значение 15. 2. Составить программу вычисления функции: Y=x2(x2+1). | Вариант 17   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную А поместить значение из В, в В значение из C, в C значение из D, в переменную D поместить значение из В. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 18   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из В, в С значение из D. 2. Составить программу вычисления функции: . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант 19   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в переменную А поместить значение из С, в D значение из В. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 20   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из В, в переменную В поместить значение из А. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 21   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из C, переменной С присвоить значение А. 2. Составить программу вычисления функции: . |
| Вариант 22   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из С, в переменную А поместить значение из D, в D значение из С, а переменной С присвоить 0. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 23   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в А значение из В, в D значение из А, переменной В присвоить значение 8. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 24   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из В, в А значение из С, в D значение из В, переменной В присвоить значение 5. 2. Составить программу вычисления функции: . |
| Вариант 25   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из С, в переменную А поместить значение из D, в D значение из А. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 26   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из В, в C значение из D. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 27   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в А значение из С, в D значение из D. 2. Составить программу вычисления функции: . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант 28   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в переменную А поместить значение из D, в D значение из В, в В значение из А. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 29   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из В, в переменную В поместить значение из А. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 30   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из C, переменной С присвоить значение А. 2. Составить программу вычисления функции: . |
| Вариант 31   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в переменную А поместить значение из С, в D значение из В. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 32   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную С поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из В, в переменную В поместить значение из А. 2. Составить программу вычисления функции: . | Вариант 33   1. Даны величины переменных A,B,C,D. Требуется переместить значения переменных следующим образом: в переменную В поместить значение из А, в А значение из D, в D значение из C, переменной С присвоить значение А. 2. Составить программу вычисления функции: . |