Лабораторная работа 4

Тема: Циклы while, for, do while**.**

Задания: **:** Необходимо вывести на экран значения функции Y(x) для х изменяющихся от xn доxk с шагом h равным h=(xk-xn)/10.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** |  |  | **Y(x)** |
| **1** | **0.1** | **1** | sin x |
| **2** | **0.1** | **1** |  |
| **3** | **0.1** | **1** |  |
| **4** | **0.1** | **1** | cos x |
| **5** | **0.1** | **1** |  |
| **6** | **0.1** | **1** |  |
| **7** | **0.1** | **1** |  |
| **8** | **0.1** | **1** |  |
| **9** | **0.1** | **1** |  |
| **10** | **0.1** | **0.5** | arctg x |
| **11** | **0.1** | **1** |  |
| **12** | **0.1** | **1** |  |
| **13** | **-2** | **-0.1** |  |
| **14** | **0.2** | **0.8** |  |
| **15** | **0.1** | **0.8** |  |

Лабораторная работа 4 продолжение

Тема: Циклы**.**

**№16**

Подсчитать k - количество цифр в десятичной записи целого неотрицательного числа n.

**№17**

Переменной t присвоить значение 1 или 0 в зависимости от того, является ли натуральное число k степенью 3.

**№18**

Дано n вещественных чисел. Вычислить разность между максимальным и минимальным из них.

**№19**

Дана непустая последовательность различных натуральных чисел, за которой следует 0. Определить порядковый номер наименьшего из них.

**№20**

Даны целое n>0 и последовательность из n вещественных чисел, среди которых есть хотя бы одно отрицательное число. Найти величину наибольшего среди отрицательных чисел этой последовательности.

**№21**

Дано n вещественных чисел. Определить, образуют ли они возрастающую последовательность.

**№22**

Дана последовательность из n целых чисел. Определить, со скольких отрицательных чисел она начинается.

**№23**

Определить k - количество трехзначных натуральных чисел, сумма цифр которых равна n (1<=n<=27). Операции деления. (/, div и mod) не использовать.

**№24**

Вывести на экран в возрастающем порядке все трехзначные числа, в десятичной записи которых нет одинаковых цифр (операции деления не использовать).

**№25**

Переменной t присвоить значение 1 или 0 в зависимости от того, можно или нет натуральное число n представить в виде трех полных квадратов.

**№26**

Дано натуральное число n. Выяснить, входит ли цифра 3 в запись числа 

**№27**

Дано натуральное число n. Найти сумму его цифр.

**№28**

Дано целое n>0, за которым следует n вещественных чисел. Определить, сколько среди них отрицательных.

**№29**

Дано натуральное число n. Переставить местами первую и последнюю цифры числа n.

**№30**

Дано натуральное число n. Заменять порядок следования цифр числа n на обратный