

Лабораторная работа №2

Задание

Вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной графически на интервале от $x_{\text{нач.}}$ до $x_{\text{кон.}}$ с шагом dx . Интервал и шаг задать таким образом, чтобы проверить все ветви программы. Таблицу снабдить заголовком и шапкой.

Вариант выбирать в соответствии с собственным порядковым номером в списке группы. В случае нехватки вариантов считать, что нумерация циклическая.

Комментарии к реализации

При запуске программа предлагает пользователю ввести значение параметра R (при его наличии в конкретном варианте задания). После этого пользователю предлагается ввести границы интервала (от $x_{\text{нач.}}$ и $x_{\text{кон.}}$) и шаг (dx).

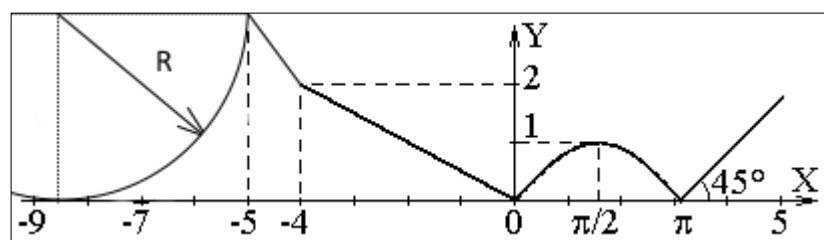
Необходимо выполнить проверку корректности вводимых значений. В случае, если пользователь ввёл некорректное значение, необходимо предложить ввести значение заново, либо завершить работу программы.

При реализации следует выделить части программы в отдельные функции: например, функция, которая выполняет чтение числа из консоли, а также проверку введённого значения; функция, выполняющая вычисление значения в соответствии с вариантом, и т.д.

В некоторых вариантах необходимо учесть, что:

- ширина прямых и наклонных по оси абсцисс – величина постоянная, и вычисляется исходя из данных на рисунке;
- изменять угол наклона следует у того отрезка, который имеет общую точку с окружностью;
- функция непрерывна.

Пример графика в случае со значением R , отличным от показанного на графике для варианта №3:



Варианты

№	График
1	
2	
3	
4	
5	
6	

№	График
7	
8	
9	
10	
11	
12	

№	График
13	
14	
15	
16	
17	
18	

№	График
19	
20	