

Комбинированные вычислительные процессы

2. Вычислить значение у для х из массива находящихся в определённом диапазоне.

3. Я использовал среду программирования pascalABC для написания кода и сайт <https://app.diagrams.net> для создания блок-схемы

4.

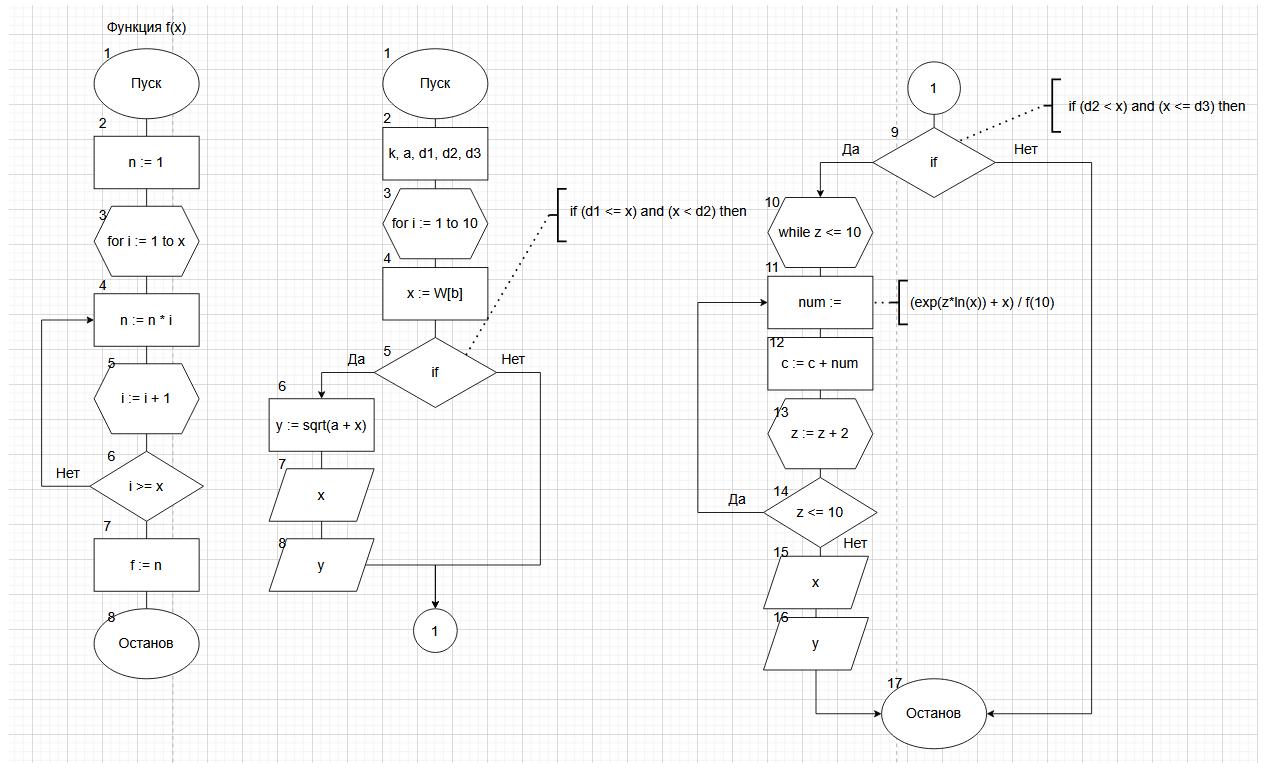
Дан массив чисел X, который состоит из элементов X_i , где $i = 1 \dots n$ (шаг по Z равен 2). Для элементов массива, попавших в заданный диапазон вычислить:

$$y = \begin{cases} \sqrt[k]{a+x_i} & \text{при } d_1 \leq x_i < d_2 \\ \sum_{z=0}^{10} \frac{z^{x_i} + x_i}{10} & \text{при } d_2 \leq x_i \leq d_3 \end{cases}$$

5.

$$y = \begin{cases} \sqrt[k]{a+x_i} & \text{при } d_1 \leq x_i < d_2 \\ \sum_{z=0}^{10} \frac{z^{x_i} + x_i}{10} & \text{при } d_2 \leq x_i \leq d_3 \end{cases}$$

6.



7.

```
program aaa;
const
  W: array[1..10] of integer=(11, 25, 3, 89, 5, 12, 1, 33, 10, 54);
var
  b, k, z: integer;
  a, c, x, y, d1, d2 , d3, num: real;
function f(x:integer):integer;
var i,n:integer;
begin
  n := 1;
  for i:=1 to x do
  begin
    n := n * i;
  end;
  f := n;
end;
begin
  k := 2;
  a := 0.5;
  d1 := 2;
  d2 := 15;
  d3 := 40;
  for b := 1 to 10 do begin
    x := W[b];
    if (d1 <= x) and (x < d2) then
    begin
      y := sqrt(a + x);
      writeln('x, y');
      writeln(x);
      writeln(y);
    end;
    if (d2 < x) and (x <= d3) then
    begin
      while z <= 10 do begin
        num := (exp(z*ln(x)) + x) / f(10);
        c := c + num;
        z := z + 2;
      end;
      writeln('x, y');
      writeln(x);
      writeln(y);
    end;
  end;
end;
```

Окно вывода

```
3.39116499156263
x, y
3
1.87082869338697
x, y
5
2.34520787991171
x, y
12
3.53553390593274
x, y
```

8.

num	$(\exp(z \cdot \ln(x)) + x) / f(10)$	real
-----	--------------------------------------	------

9. В результате выполненной работы я создал блок-схему и написать программу для вычисления у для х из массива которые попадают в заданный диапазон.

10. Проанализировав результаты вычисления программы можно сказать что не все х из массива попали в диапазон, и их программа проигнорировала, а для подходящих она вычислила у по условиям задачи.

11. Сделав вывод из данной работы можно сказать что при решении некоторых задач надо писать много кода используя при этом разные циклы и условия, то есть комбинированные вычислительные процессы.