



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО- ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ(МАДИ)

АНКЕТА

ФАМИЛИЯ



СЕДОВА

ИМЯ

ЕКАТЕРИНА

ОТЧЕСТВО

ГЕОРГИЕВНА

ДАТА РОЖДЕНИЯ

26.05.2000

ПОЛ

☐ Мужской

☒ Женский

ВЫБЕРИТЕ ЭЛЕМЕНТ.

НЕ ЗАМУЖЕМ

ОБРАЗОВАНИЕ

☒ Среднее

☐ Среднее
профессиональное

☐ Высшее

☐ Неоконченное высшее

ФАКУЛЬТЕТ

УФ

СДАННЫЕ ЭКЗАМЕНЫ

☒ Русский язык

☒ Математика

☒ Физика

☐ Обществознание

☐ Английский язык

ДАТА ЗАПОЛНЕНИЯ

8 НОЯБРЯ 2018 Г.

Выполнила: студентка 1 курса

Группа: 16ОД1

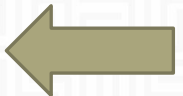
Седова Екатерина

Преподаватель: Рогова Ольга Борисовна



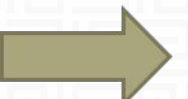
СОДЕРЖАНИЕ:

- Что такое информатика?
- Основные части информатики
- Информация: виды и свойства
- Лабораторные работы
- Итог



ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАТИКА?

Информатика – это дисциплина, изучающая основы работы с информацией совместно с компьютерной техникой, а также закономерности и методы ее создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой жизни. Она включает в себя дисциплины, которые имеют отношение к обработке и расчету информации с применением различного рода вычислительных машин и сетей. Причем как абстрактные, вроде анализа алгоритмов, так и конкретные.



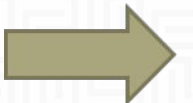
ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ИНФОРМАТИКИ

Основу современной информатики образуют три составные части: Теоретическая информатика, Средства информатизации, Информационные системы и технологии.

1) **Теоретическая информатика** – часть информатики, занимающаяся изучением структуры и общих свойств информации и информационных процессов, разработкой общих принципов построения информационной техники и технологии. Она основана на использовании математических методов и включает в себя такие основные математические разделы, как теория алгоритмов и автоматов, теория информации и теория кодирования, теория формальных языков и грамматик, исследование операций и др.).

2) **Средства информатизации** (технические и программные) – раздел, занимающийся изучением общих принципов построения вычислительных устройств и систем обработки и передачи данных, а также вопросов, связанных с разработкой систем программного обеспечения.

3) **Информационные системы и технологии** – раздел информатики, связанный с решением вопросов анализа потоков информации, их оптимизации, структурирования в различных сложных системах, с разработкой принципов реализации в данных системах информационных процессов.



ИНФОРМАЦИЯ: ВИДЫ И СВОЙСТВА

Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают их степени неопределенности, неполноты знания.

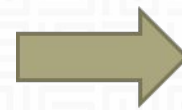
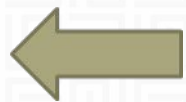
Виды информации:

- 1) тексты, рисунки, чертежи, фотографии;
- 2) свето-звуковые сигналы;
- 3) радиоволны;
- 4) электрические и нервные импульсы;
- 5) магнитные импульсы;
- 6) жесты, мимика;
- 7) запахи.



Свойства информации:

- 1) объективность;
- 2) достоверность;
- 3) полнота;
- 4) актуальность;
- 5) доступность;
- 6) адекватность;
- 7) критерии.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

В ячейке A6 начальное значение – число «1».

Прогрессия –

«Геометрическая», шаг –

«10», расположена в блоке

A6:J16. В ячейке A9

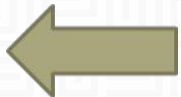
начальное значение – число

«10». Прогрессия –

«Арифметическая», шаг –

«0,5», расположена в блоке

A9:119.

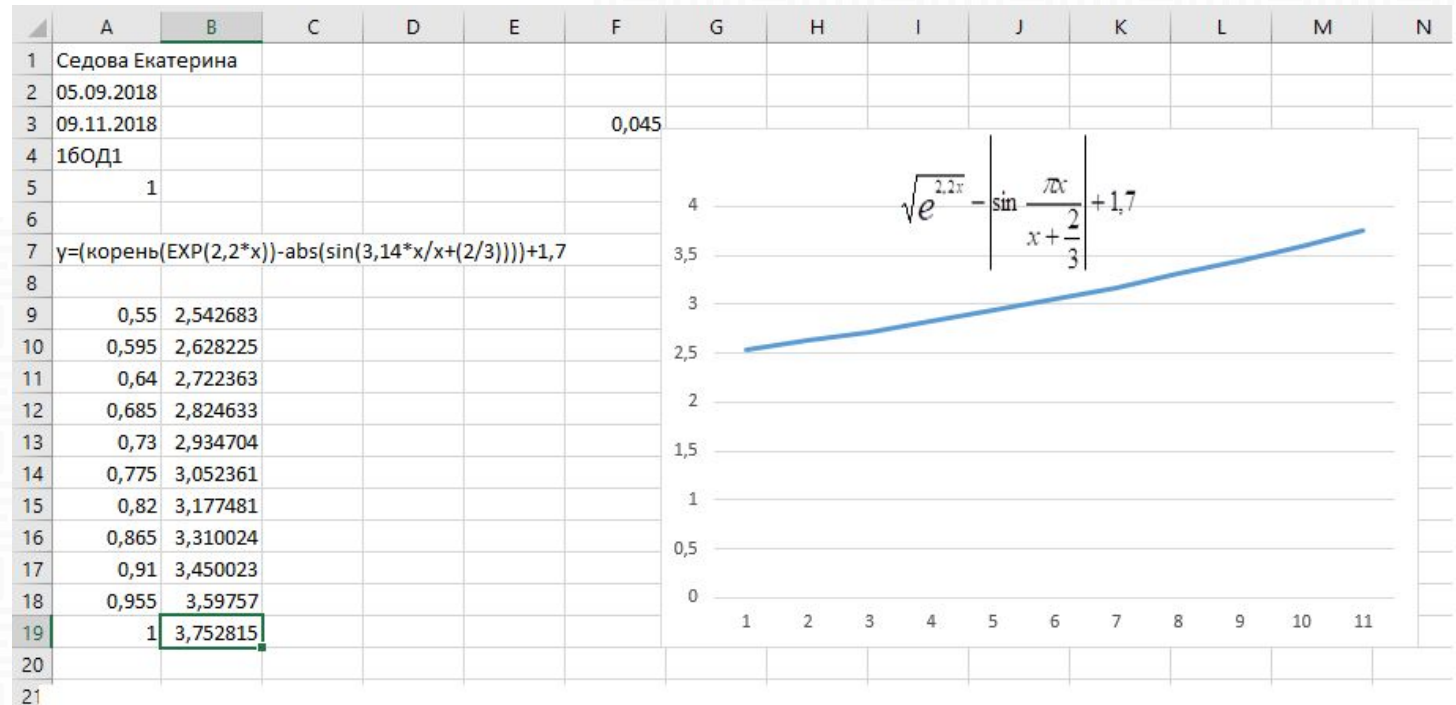
[illegible]

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Седова Екатерина Георгиевна
160Д1

Составить алгоритм и программу вычисления таблицы значений функции $f(x)$ для N значений аргумента x , равномерно распределенных на отрезке $[A, B]$. Для проверки программы задать $N=10$, $A=0,55$, $B=1$.

$$\sqrt{e^{2,2x}} - \left| \sin \frac{\pi x}{x + \frac{2}{3}} \right| + 1,7$$



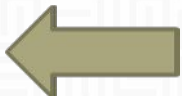
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

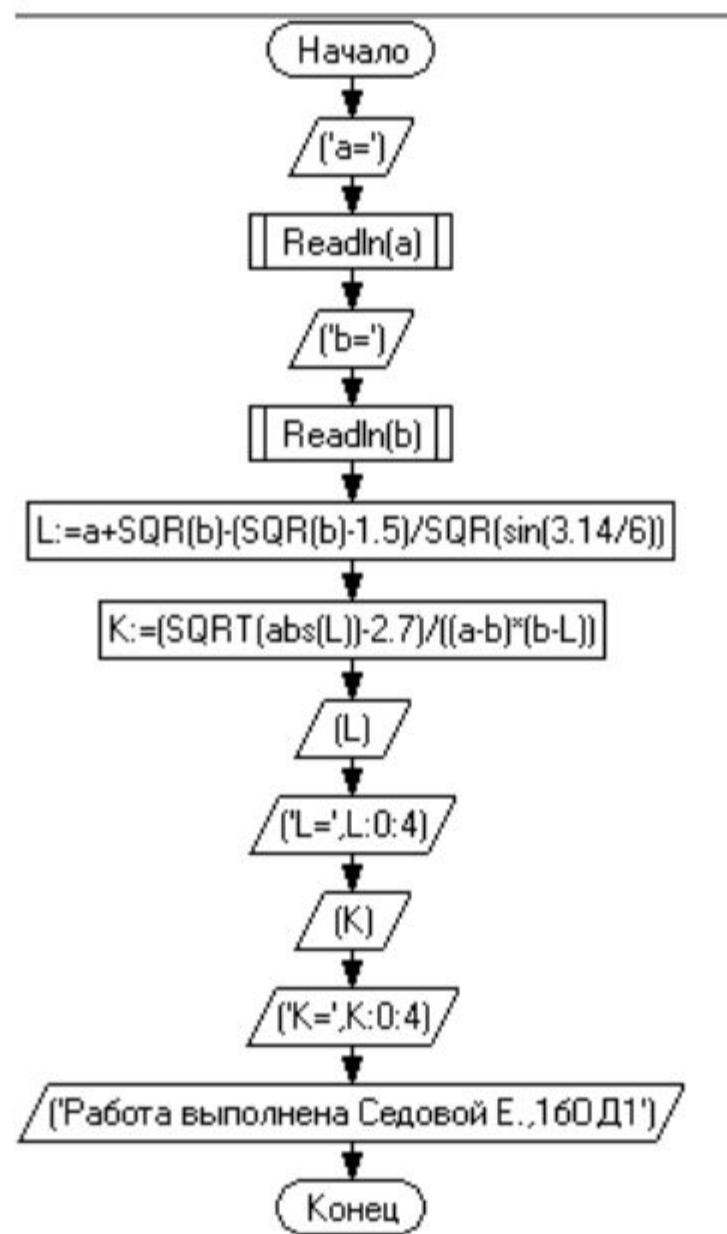
Даны a, b

Определить $\mathcal{L} = a + b^2 - \frac{b^2 - 1,5}{\sin^2(\frac{\pi}{6})}; K = \frac{\sqrt{|\mathcal{L}|} - 2,7}{(a-b)(b-\mathcal{L})}$

46		
47		задание 3 Седова Е.
48	09.11.2018	
49	a	2
50	b	4
51		
52	L	-40,0534
53	K	-0,04119
54		
55		

```
PascalABC.NET
Файл  Правка  Вид  Программа  Сервис  Модули  Помощь
[Icons]
лабораторная 1.pas
Program lab_1_3;
var a,b,L,K:real;
begin
  Writeln('a=');Readln(a);
  Writeln('b=');Readln(b);
  L:=a+SQR(b)-(SQR(b)-1.5)/SQR(sin(3.14/6));
  K:=(SQRT(abs(L))-2.7)/((a-b)*(b-L));
  Writeln(L);
  Writeln('L=',L:0:4);
  Writeln(K);
  Writeln('K=',K:0:4);
  Writeln('Работа выполнена Седовой Е.,160Д1');
End.
```





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

Дано: x_1, x_2

Определить: $x_3 = \begin{cases} x_1, & \text{если } x_2 \geq 0 \\ \frac{x_1 + \sqrt{x_2}}{x_1}, & \text{если } x_2 < 0 \end{cases}$

Найти $x_{\max}$

Окно вывода

```
Введите x1,x2
1
2
x3=1
x_max=2
```

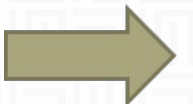
PascalABC.NET

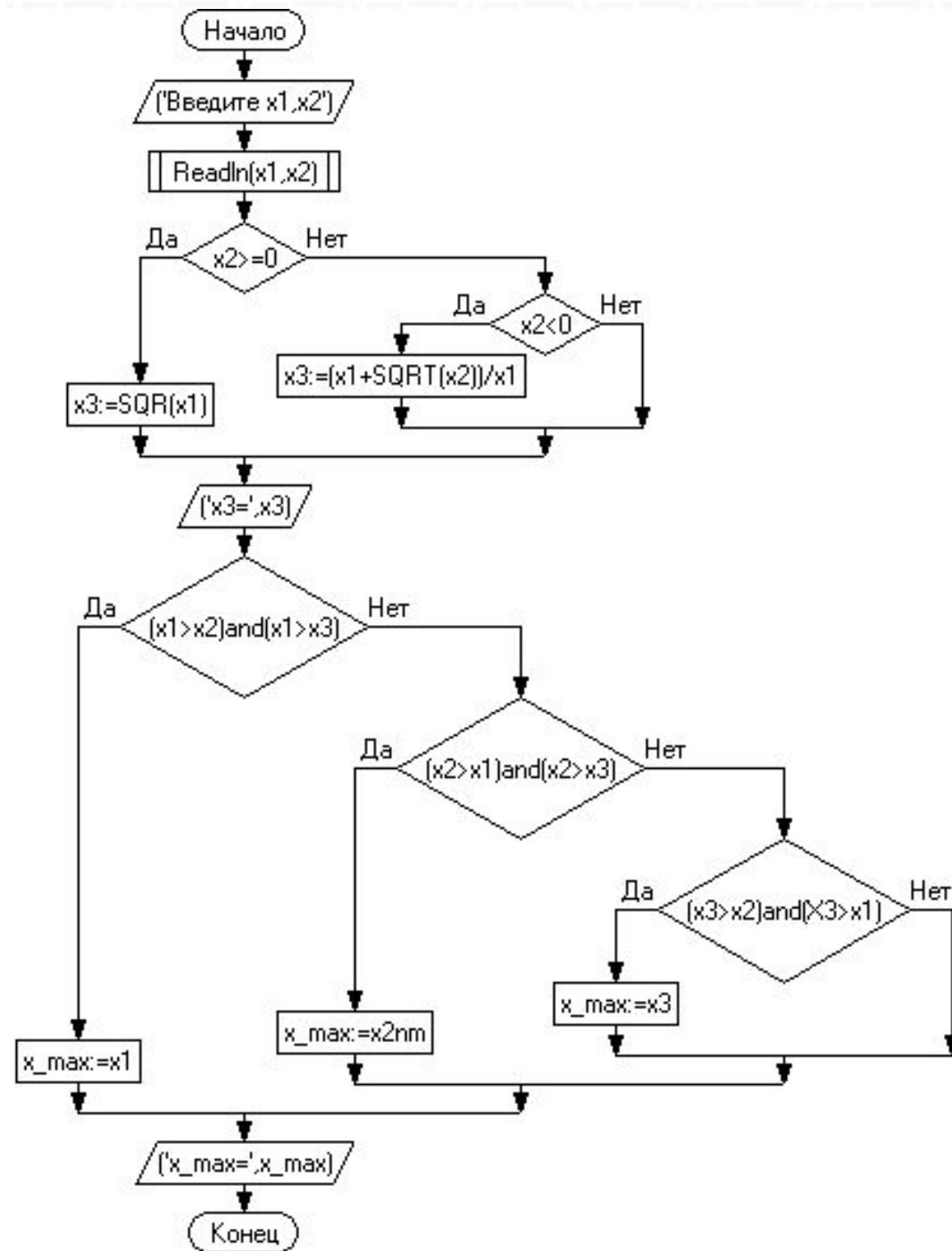
Файл Правка Вид Программа Сервис Модули Помощь

лабораторная 1.pas лабораторная 2.pas

```
Program lab_2;
var x1,x2,x3,x_max:real;
begin
  Writeln('Введите x1,x2');
  Readln(x1,x2);
  if x2>=0 then x3:=SQR(x1)
  else if x2<0 then x3:=(x1+SQRT(x2))/x1;
  writeln('x3=', x3);
  if (x1>x2) and (x1>x3) then x_max:=x1
  else if (x2>x1) and (x2>x3) then x_max:=x2nm
  else if (x3>x2) and (X3>x1) then x_max:=x3;
  Writeln('x_max=', x_max);
End.
```

Дано: x_1, x_2
Определить: $x_3 = \begin{cases} x_1, & \text{если } x_2 \geq 0 \\ \frac{x_1 + \sqrt{x_2}}{x_1}, & \text{если } x_2 < 0 \end{cases}$
Найти $x_{\max}$





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Даны массивы $f_1 \dots f_8$; $d_1 \dots d_8$

Определить $C_i = \frac{f_i - 2,5}{d_i} * \sum_{i=1}^8 f_i$

```
PascalABC.NET
Файл  Правка  Вид  Программа  Сервис  Модули
[Иконки]
задание 3.pas  •Program1.pas*  лабораторная

program lab_4;
var f,d,c:array [1..8] of real;
i:Integer;
sum1:real;
begin sum1:=0;
writeln('Введите массив d');
for i:=1 to 8 do
readln(d[i]);
writeln('Введите массив f');
for i:=1 to 8 do begin
readln(f[i]);
sum1:=sum1+(f [i]);
end;
for i:=1 to 8 do begin
c[i]:=(f [i]-2.5)/d [i]*sum1;
writeln('c[' ,i, ']=' ,c [i]:0:5);
end;
end.
```

Окно вывода

Введите массив d

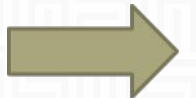
1
2
3
4
5
6
7
8

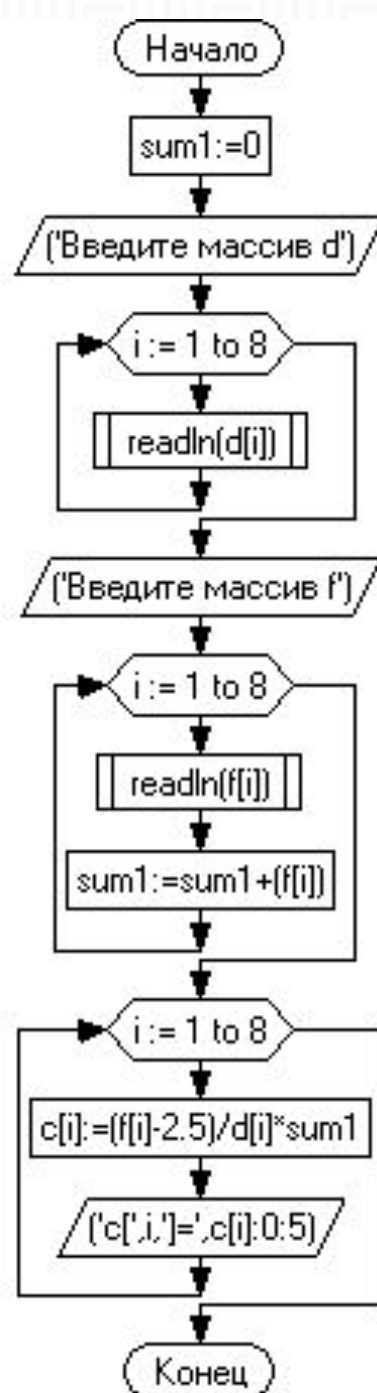
Введите массив f

10
11
12
13
14
51
61
17

c[1]=1417.50000
c[2]=803.25000
c[3]=598.50000

c[3]=598.50000
c[4]=496.12500
c[5]=434.70000
c[6]=1527.75000
c[7]=1579.50000
c[8]=342.56250





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

Даны массивы $\mathcal{L}_1 \dots \mathcal{L}_{10}$; $M_1 \dots M_{10}$

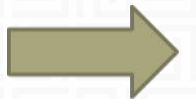
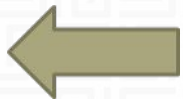
Определить N – количество пар $\mathcal{L}_i$ и M_i , для которых выполняется условие $|\mathcal{L}_i| = M_i$

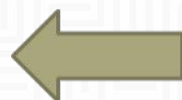
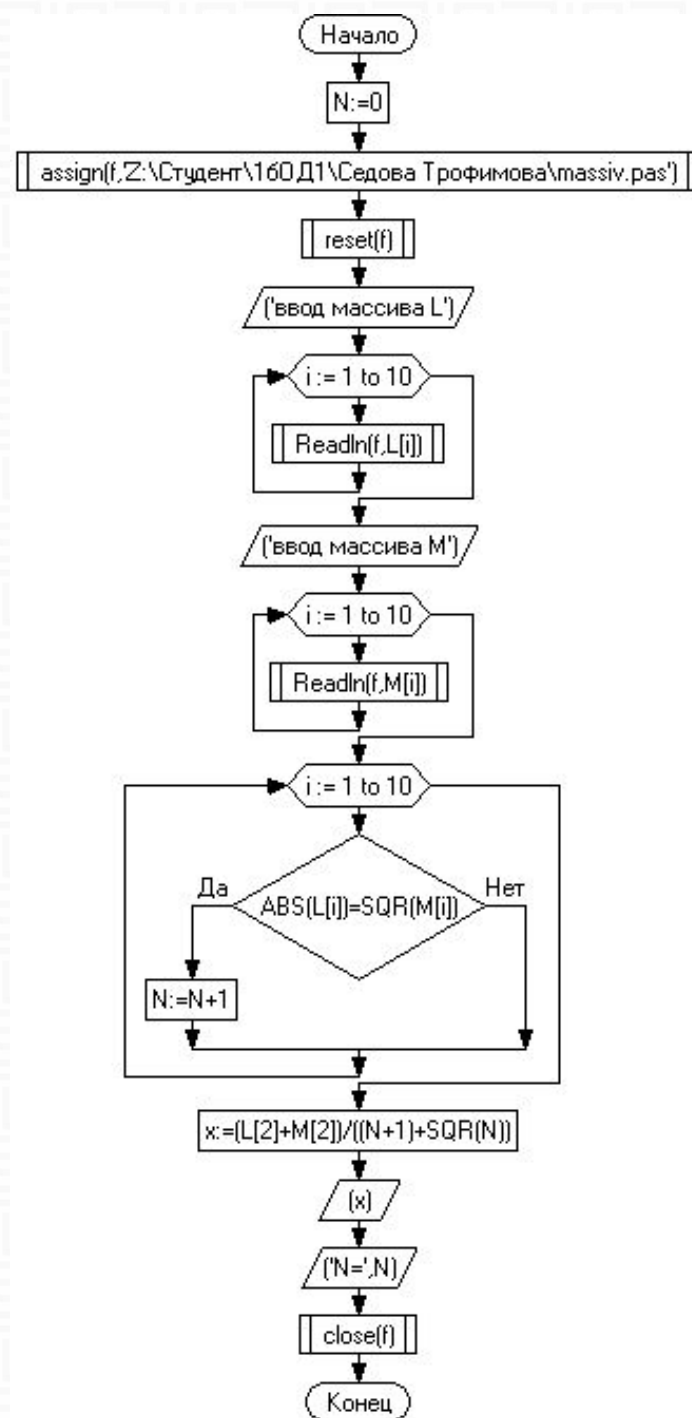
Вычислить $x = (\mathcal{L}_2 + M_2)/(N + 1) + N^2$

```
PascalABC.NET
Файл  Правка  Вид  Программа  Сервис  Модули  Помощь
[Иконки]
задание 3.pas  Program1.pas*  •лабораторная 4 (2).pas  Program1.pas  Progi
Program lab_6;
var L,M:array [1..10] of real; i,N:integer; x:real; f:text;
begin
N:=0;
assign(f,'Z:\Студент\160Д1\Седова Трофимова\massiv.pas');
reset(f);
Writeln('ввод массива L');
for i:=1 to 10 do
Readln(f,L[i]);
Writeln('ввод массива M');
for i:=1 to 10 do
Readln(f,M[i]);
for i:=1 to 10 do
if ABS(L[i])=SQR(M[i]) then N:=N+1;
x:=(L[2]+M[2])/((N+1)+SQR(N));
Writeln(x);
Writeln('N=',N);
close(f);
End.
```

Окно вывода

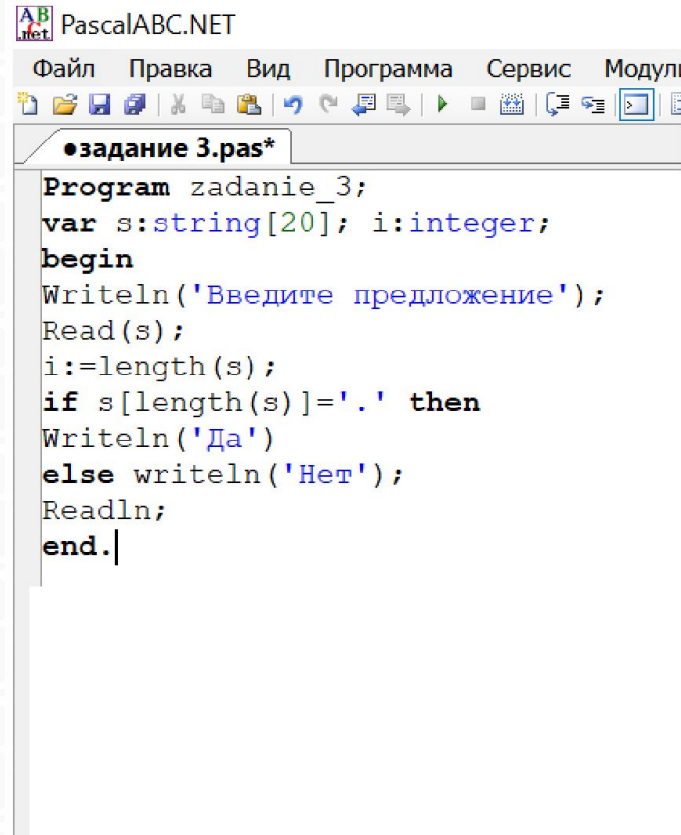
```
ввод массива L
ввод массива M
1.33333333333333
N=1
```





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

Предложение описано строкой
длиной 20 символов.
Определить, заканчивается ли
предложение точкой.



```
Program zadanie_3;  
var s:string[20]; i:integer;  
begin  
  Writeln('Введите предложение');  
  Read(s);  
  i:=length(s);  
  if s[length(s)]='.' then  
    Writeln('Да')  
  else writeln('Нет');  
  Readln;  
end.
```

Окно вывода

Введите предложение
ребята учатся в мади
Нет

