**Шауцукова-4**

**Хачатрян А.В.**

1. Вычислить сумму Z = 1 + 2 + 3 + .... Вычисления прекратите, когда значение Z превысит заданное значение A.

Program abc;

var a,z,n: integer;

begin

 n:=1;

 z:=0;

 writeln ('Введите A');

 readln(a);

 repeat

 z:=z+n;

 n:=n+1

 until z>a;

 writeln(z);

1. Проверьте, есть ли в заданной целочисленной последовательности *a1 ,  a2 ,  ... ,  aN*элементы, равные нулю. Если есть, найдите номер первого из них, если нет – выдайте соответствующий текст.

Program onirfw352;

uses abc;

var a: array [1..10] of integer;

i,k: integer;

begin

 clrscr;

 for i:=1 to 10 do

 begin

 write('a[',i,']= ');

 readln(a[i]);

 end;

 for i:=1 to 10 do

 if a[i]=0 then

 begin

 k:=k+1;

 if k=1 then writeln('номер первого элемента который равен 0 ',i);

 end;

 if k>0 then

 else writeln('нету элементов равных 0');

end.

1. Для заданного числа *x* вычислите первое из чисел последовательности  *sin x,  sin sin x,  sin sin sin x,*  ...,  меньшее по модулю 10–2.

Program abc;

Var x:integer;

begin

readln(x);

x:=sin(x);

while abs(x)>0.01do

x:=sin(x);

writeln(x);

end.

1. Из заданного вектора *A(3N)* получите вектор *B(N)*, очередная компонента которого равна среднему арифметическому очередной тройки компонент вектора *А*.

Program abc;

const nmax=100;

var a:array[1..nmax] of integer;

 n,i:integer;

 f:boolean;

begin

randomize;

repeat

write('Размер массива до ',nmax,' n=');

readln(n);

until n in [1..nmax];

writeln('Исходный массив:');

for i:=1 to n do

 begin

 a[i]:=-25+random(50);

 write(a[i]:4);

 end;

writeln;

if n<2 then f:=false

 else

 begin

 f:=false;

 i:=1;

 while(i<=n-2)and not f do

 if(a[i]\*a[i+1]=0)and(a[i+1]\*a[i+2]=0)then f:=true

 else i:=i+1;

 end;

if f then write('Есть подряд 2 нулевых элемента')

else write('Нет подряд 2 нулевых элементов');

readln

end.

1. В заданном массиве *Х(N)* замените нулями все отрицательные компоненты, непосредственно предшествующие его максимальной компоненте (первой по порядку, если их несколько).

Program abc;

const nmax=100;

var a:array[1..nmax] of integer;

 n,i:integer;

 f:boolean;

begin

randomize;

repeat

write('Размер массива до ',nmax,' n=');

readln(n);

until n in [1..nmax];

writeln('Исходный массив:');

for i:=1 to n do

 begin

 a[i]:=-25+random(50);

 write(a[i]:4);

 end;

writeln;

if n<3 then f:=false

 else

 begin

 f:=false;

 i:=1;

 while(i<=n-2)and not f do

 if(a[i]\*a[i+1]>0)and(a[i+1]\*a[i+2]>0)then f:=true

 else i:=i+1;

 end;

if f then write('Есть подряд 3 элемента одного знака')

else write('Нет подряд 3х элементов одного знака');

readln

end.