**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.