**Лабораторная работа №3-4**

*Цикл с параметром:*

**1)** Var a:integer;  
b: real;  
Begin  
For a:= 1 to 20 do  
Begin  
b:= a\*2.54;  
Writeln (b, ' Сантиметров = ', a, 'Дюймов');  
end;  
end.

**4)** Var i, sum:integer;  
Begin  
Sum:=0;  
For i:=4 to 37 do  
Sum:=sum+i\*i;  
Writeln (sum);  
end.

**5)** Var i,s:integer;  
Begin  
Readln(s);  
For i:=s downto 1 do  
If s mod i = 0 then  
Write(i,' ');  
Writeln  
end.

**11)** Var num, i, fac:integer;

Begin

Write ('Введите число:');

Read (num);

Fac:=1;

For i:=1 to num do

Begin

Fac:=i\*fac;

Writeln (i, ' ! равен ', fac);

end;

end.

**19)** Var a,b:string;  
c,n,i:integer;  
begin  
readln(c);  
str(c,a);  
b:='';  
for n:=length(a) downto 1 do  
begin  
b:=b+a[n];  
end;  
val(b,c,i);  
writeln(c);  
end.

*Цикл с предусловием:*

**2)** Var a,b:integer;  
Begin  
a:=1;  
While a<=100 do  
Begin  
b:= a\*a;  
Writeln(a,' В квадрате= ',b);  
a:=a+1;  
end;  
end.

**3)** Var i:integer;  
Begin  
i:= 2;  
While i<=99 do  
Begin  
Write (i,' ');  
i:=i+2;  
end;  
end.

**6)** Begin

Read(b);

c:=b;

i:=1;

While i<=c do

Begin

If b mod i=0 then

Begin

Write (i,' ');

c:=(b div i);

end;

i:=i+1;

end;

Write(b);

end.

**12)** Var a,b,c,d:integer;  
Begin  
Writeln('Введите диапазон в виде 2 чисел');  
Readln(a,b);  
c:=0;  
d:=1;  
While a<=b do  
Begin  
If a mod 2=1 then c:=c+a  
Else d:=d\*a;  
Inc(a);  
end;  
Writeln(c,' ',d)  
end.

**21)** Var a2:longint;  
a10, b, c:integer;  
begin  
Write('a2 = ');  
Readln(a2);  
a10 := 0;  
b:= 1;  
while a2 <> 0 do  
begin  
c:= a2 mod 10;  
a10:= a10 + c\*b;  
b:= b\* 2;  
a2:= a2 div 10;  
end;  
Writeln('a10 = ', a10);  
end.

*Цикл с постусловием:*

**8)** Var a:real;  
Var i,n:integer;  
Begin  
Writeln('Введите число n');  
Readln(n);  
i:=0;  
a:=0;  
Repeat  
Inc(i);  
a:=a+1/i;  
Until i=n;  
Writeln(a:5:5)  
end.

**9)** Var a:real;  
Var i,n:integer;  
Begin  
Writeln('Введите число n');  
Readln(n);  
i:=0;  
a:=1;  
Repeat  
Inc(i);  
a:=a\*(1/i);  
Until i=n;  
Writeln(a:5:5)  
end.

**15)** Var a, sum, prod, b:longint;  
Begin  
Write('Введите номер:');  
Readln(a);  
a:= abs(a);  
prod:= 1;  
Repeat  
b:= a mod 10;  
sum:= sum + b;  
prod:= prod\*b;  
a:= a div 10  
Until a = 0;  
Writeln('Сумма цифр= ', sum);  
Writeln('Произведение цифр= ', prod);  
Readln  
end.

**17)** Var kol, a, i:integer;  
Begin  
kol:=1; i:=0;  
Writeln('Введите время');  
Readln(a);  
Repeat  
kol:=kol\*2;i:=i+1;  
Until i=a;  
Writeln(kol);  
end.

**20)** Var a,b,c:integer;  
sum:real;  
Begin  
Readln(a,b);  
sum:=0;  
Repeat  
c:=a mod b;  
sum:=sum\*10+c;  
a:=a div b;  
Until a>0 ;  
Writeln(sum);  
end.