**Лабораторная работа 3-4**

**Цикл с параметром (for):**

1)var i: integer;

b: Real;

begin

for i := 1 to 20 do

begin

b := i \* 2.54;

Writeln(b, ' сантиметров = ', i, '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.

19) var

s,k:string;

n,i,l:longint;

begin

readln(n);

str(n,s);

k:='';

for i:=length(s) downto 1 do

begin

k:=k+s[i];

end;

val(k,n,l);

writeln(n);

end.

11) var num, a, fac: integer;

begin

write ('введите число:');

read (num);

fac:=1;

for a:=1 to num do;

begin

fac:= a \* fac;

writeln (a, '! равен', fac);

end;

end.

**Цикл с предусловием (while):**

3) var i: integer;

begin

i:=2;

while i<= 99 do;

begin

write (i,' ');

i:=i+2;

end;

end.

6) var i, b, c: integer;

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.

21) var

n2: Longint;

n10, m, i: Integer;

begin

Write('n2 = ');

ReadLn(n2);

n10 := 0;

m := 1;

while n2 <> 0 do

begin

i := n2 mod 10;

n10 := n10 + i \* m;

m := m \* 2;

n2 := n2 div 10;

end;

WriteLn('n10 = ', n10);

end.

15) var

n, sum, mult: integer;

begin

write('Введите число: ');

readln(n);

sum := 0;

mult := 1;

while n > 0 do begin

sum := sum + n mod 10;

mult := mult \* (n mod 10);

n := n div 10

end;

writeln('Сумма его цифр = ', sum);

writeln('Произведение цифр = ', mult);

end.

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.

**Цикл с постусловием:**

20) var n,b,c:integer;

sum:real;

begin

readln(n,b);

repeat

c:=n mod b;

sum:=sum\*10+c;

n:=n div b;

until n>0 ;

writeln(sum);

end.

17) var kol,n:integer;

begin

kol:=1;i:=0;

writeln('vvedite vremia');

readln(n);

repeat

kol:=kol\*2;i:=i+1;

until i=n;

writeln(kol);

end.

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)

**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)

**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**.