


Тема урока: *«Циклы (повтор)* *в программах»*



Цель урока:

- **1)**Повторить и закрепить знания разветвляющихся программ;
- **2)**Научиться составлять программы, используя циклический оператор –

```
FOR i:=1 TO n DO  
  Begin  
    операторы(тело цикла)  
  end;
```

- **3)**Применять операторы в решении типовых задач.

Задача №1:

- Найти сумму любых 10 действительных чисел (числа вводятся с клавиатуры).
Просмотрите программу и напишите комментарий для каждой строки.

Программа

```
Program summa;  
  Var a,s:real; i:integer;  
Begin  
  S:=0;  
  Writeln('ввести 10 чисел ');  
  For i:=1 to 10 do  
  Begin  Read(a);  
        S:=s+a;  
  End;  
  Writeln('S=',s);  
  Readln;  
End.
```

Задача №2:

- Существует ли треугольник, по заданным сторонам (2 стороны в сумме больше третьей). Введите программу, запустите на компьютере и напишите комментарий к каждой строке программы в тетради.

Программа

```
Program treugolnik;  
Var a,b,c: real;  
Begin  
  Writeln('Введите длины 3-х сторон');  
  Readln(a,b,c);  
  Writeln('Треугольник со сторонами',a,b,c);  
  If (a+b>c) and (b+c>a) and (a+c>b)  
    then write('Существует')  
    else write('Не существует');  
  readln;  
End.
```

Задача №3:

- Составить программу нахождения совершенных чисел до n-го (совершенные числа – это числа, которые равны сумме всех его делителей, например: $6=1+2+3$).

Просмотрите программу, введите и запустите на компьютере.

Программа

```
Program deliteli;  
  Var n,i,m,j:integer;  
  Begin  
    Read(n);  
    Writeln(' ');  
    For i:=2 to n do  
      Begin  
        M:=1;  
        For j:=2 to i div 2 do  
          If i mod j=0 then m:=m+j;  
          If m=i then writeln(i);  
        End;  
      Readln;  
    End.
```

(n – количество проверок

i – проверяемое число

m – сумма делителей

j – количество проверяемых чисел на делители).


```
Program myachik;  
  Var V0, a, t, x, y: real;  
                                i:integer;  
  
  Begin  
    V0:=18; a:=3.14/0.089;  
    For i:=0 to 14 do  
      Begin  
        t:=i*0.2;  
        x:=V0*cos(a)*t;  
        y:=V0*sin(a)-4.9*((t*t)/2);  
      Writeln (t,' ',x,' ',y);  
      End;  
    End.
```

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Всем удачи!

