Цикл while

Решение задач №6.

Целочисленное деление **div**

- от division, деление
- отличается от обычной операции деления тем, что возвращает целую часть частного, а дробная часть отбрасывается
- **13 div 3 = 4,** а не 4,3.

Например:

11 div 5 = 2
10 div 3 = 3
2 div 3 = 0
123 div 4 = 30
17 div -5 = -3
-17 div 5 = -3
-17 div -5 = 3

Записывается в Pascal

z := x div y

- **x** - число , которое будем делить на **y** (делимое)
- **y** - число , на которое будем делить число x (делитель)
- **z** - результат целочисленного деления (целочисленное частное)

Нахождение первой цифры двузначного числа

```
program while21;
var n: integer;
begin
n:=12;
n:= n div 10;
 write(‘     ',n);
end.
```

А если число трехзначное?

n:=254; ?

12 div **10** = 1,2. Целая часть от деления равна 1.

*№1. Дано натуральное число М. Написать программу для вычисления **первой цифры числа М**.*

входные данные 54321

выходные данные 5

```
program w11;
uses crt;
var m, i, sum: integer;
begin
write('m =');
read(m);
i:=0;
while m>=10 do begin
m:=m div 10;    end;
write('Первая цифра в числе= ', m);
end.
```

Для вычисления ***второй цифры числа M***

- while m>=100 do ….
- Использовать функции **div** и **mod**

№2. Найти произведение натуральных чисел от 5 до M(M<5)

- входные данные m=1
- выходные данные 120 (120=5*4*3*2*1}

```
Program w3;
Var  i, m, p :integer;
begin
write('Введите M='); read(m);
p:=1;
i:=5;
while i>=m do begin
p:=p*i;
i:=i-1; end;
write('Произведение равно ', p);
end.
```

Запись функций в языке Паскаль

Алгебра	Язык Паскаль
x^2	sqr (x)
$\sqrt{x}$	sqrt (x)
$\lvert X \rvert$	abs(x)