

Использование циклов в Паскале

Цикл с параметром **For Next**

for i:= 1 **to** n **do**

to - это до **n** в порядке возрастания

downto – до **n** в порядке убывания.

Цикл с параметром **For Next**

Задача1.

Создать программу, которая выводит на экран все

```
Program m1;
var i,n: integer;
begin
  writeln('Введите n');
  readln(n);
  for i:=1 to n do
    write(i, ' ');
end.
```

Цикл с предусловием *While ...*

Do

WHILE

<Условие> DO

begin

<Тело цикла>

End.

Цикл с предусловием *While ...*

Do

Задача2.

Вычислить сумму ряда $1+1.5+2+2.5+3+3.5+ ..$

program example-while;

+ 30

```
var
  sum:real;
  n:real;
BEGIN
  sum:=0;
  n:=1;
  while n <= 30 do
    begin
      sum:=sum+n;
      n:=n+0.5;
    end;
  writeln('Сумма равна: ',sum);
END.
```

Цикл с постусловием **Repeat ...**

Until

Формат записи, структура цикла:

REPEAT

<тело цикла>

UNTIL <условие>;

Цикл с постусловием **Repeat ...**

Until

Задача 3.

Вычислить сумму $S=1+2+3+\dots+n$

```
Program zadacha;
```

```
var n,s, i : integer;
```

```
Begin
```

```
  readln(n);
```

```
  s:=0; i:=1;
```

```
  Repeat
```

```
    s:=s+i; i:=i+1;
```

```
  Until i>n;
```

Задачи:

1. Вывести кубы натуральных чисел от 1 до 8.
2. Вычислить сумму ряда чисел $2+4+6+\dots+1000$.
3. Найти сумму квадратов всех натуральных чисел от 1 до 100.