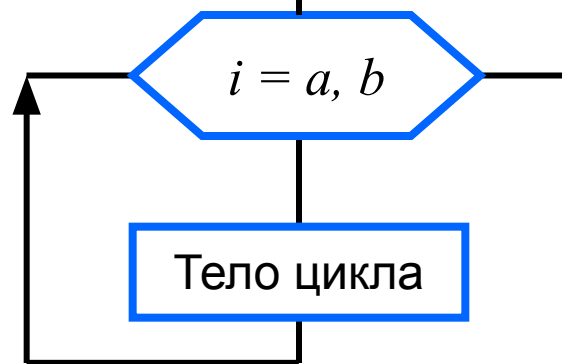


Цикл с параметром (цикл с заданным числом повторений, цикл- ДЛЯ)

```
FOR i=a TO b DO  
  для до делай  
begin  
  <тело_цикла>  
end
```



```
FOR i=a DOWNTO b DO  
  для до делай  
begin  
  <тело_цикла>  
end
```

i - параметр цикла (отвечает за количество повторений)
a – начальные значения параметра
b – конечные значения параметра

TO: шаг=1, т.е. *i* увеличивается от *a* до *b* через 1

DOWNTO: шаг=-1, т.е. *i* уменьшается от *a* до *b* через 1

Счётчики

S:=S+i
TOP:=TOP+X
F:=F+d

ПО СУММЕ

K:=K+1
V:=V+1
BOP:=BOP+1

ПО КОЛИЧЕСТВУ

Задача №1 Найти сумму всех двузначных чисел

```
Program z1;  
var i, s: integer;  
Begin  
for i:=10 to 99 do  
S:=S+i;  
writeln('S=',S);  
End.
```

Задача №2 Найти произведение чисел от a до 7

```
Program z2;  
var i,s,a: integer;  
Begin  
writeln('a=');  
readln(a);  
S:=1;  
for i:=a to 7 do  
S:=S*i;  
writeln('S=',S);  
end.
```

Задача №3. Найти среднее арифметическое для чисел от a до b

Program z3;

var i,s,a,b,k: **integer**;

Sr:**real**;

Begin

writeln('a,b=');

readln(a,b);

for i:=a **to** b **do**

begin

S:=S+i;

K:=K+1;

end;

Sr:=S/k;

writeln('Sr=',Sr);

end.

Генератор случайных чисел

Random(10) – находит случайные число от 0 до 10

Масштабирование

Random(7)+12 – [12;19]

Random(5)-50 - [-50;-45]

Задача № 4. Найти сумму 16 случайных чисел [-12;8]

```
Program z1;
```

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

```
begin
```

```
  for i:=1 to 16 do
```

```
  begin
```

```
    a:=random(20)-12;
```

```
    write (a:3);
```

```
    S:=S+a;
```

```
  end;
```

```
  writeln(' S=',S);
```

```
end.
```