

## Оператор цикла с предусловием

while <условие> do P;

Где P - простой или составной оператор.

По этому оператору проверяется <условие> и, если оно выполняется, то выполняется - P, после чего опять проверяется <условие> и т. д.

Итак, P выполняется до тех пор, пока выполняется <условие>.

Если условие ни разу не выполнилось, P игнорируется, управление передается следующему оператору.

Задача.

Вычислить сумму ряда:

$$y = \frac{\sin x}{1!} - \frac{\sin 2x}{2!} + \frac{\sin 3x}{3!} - \dots + (-1)^{n+1} \frac{\sin nx}{n!}$$

где  $n! = 1*2*\dots*n$

Значение аргумента x и количество итераций n ввести с клавиатуры.

Введем дополнительную переменную для вычисления  $n! - f$ .

```
program cikl_2;
uses
crt; var x,y : real; i,n,f : integer;
begin writeln (' введите x, n '); read (x, n);
y:=0; f:=1; i:=1;
while i<=n do
{ составной оператор }
begin
f:=f*I;
y:=y+sin(i*x)/f;
i:=i+1;
end;
writeln (' y = ', y:8:3);
readln;
end.
```