



# Практическая работа № 9

по теме «Решение задач с  
использованием операторов  
цикла»

1 класс

# Цель работы:

## Учащиеся должны знать:

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла while и repeat – until;
- оператор цикла с параметром for;
- порядок выполнения вложенных циклов.

## Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы



**Задача 1. Построить таблицу значений функции  $y = 3 \sin x + \cos 2x$  на интервале  $[-1 ; 1]$  с шагом  $\Delta x = 0,1$ .**

```
Program n1;  
Uses Crt;  
var x,y,dx:real;  
begin  
  ClrScr;  
  x:= -1;  
  dx:=0.1;  
  repeat  
    y:= 3*sin(x) + cos(2*x);  
    writeln ('x= ',x:7:5,' y= ',y:7:5);  
    x:=x+dx;  
  until (x>1);  
end.
```

**Задача 2. Построить таблицу значений функции на интервале  $[-1; 1]$  с шагом  $\Delta x = 0,1$  если функция имеет вид:**

$$Y = \begin{cases} x+1, & \text{при } x < -0.5 \\ x^2, & \text{при } -0.5 \leq x \leq 0.5 \\ x-2, & \text{при } x > 0.5 \end{cases}$$

**repeat**

**if (x < -0.5) then y := x + 1;**

**if (x >= -0.5) and (x <= 0.5) then y := x \* x;**

**if (x > 0.5) then y := x - 2;**

**writeln ('x= ', x:7:5, ' y= ', y:7:5);**

**x := x + dx;**

**until (x > 1);**

Задача 3. Построить таблицу значений функции,  $y = \frac{(x+1)}{(1-x)}$

на интервале  $[-10 ; 10]$  с шагом  $\Delta x = 1$ .

**repeat**

**if (x<>1) then begin**

**y:= (x+1)/(1-x);**

**writeln ('x= ',x:7,' y= ',y:7:5);**

**end;**

**x:=x+dx;**

**until (x>10);**