



Оператор присваивания, ввод и вывод данных

Оператор присваивания

Оператор присваивания имеет вид:
<переменная>:=<выражение>

Пример

s:=0;

t:=r;

a:=b+c;

k:=k+1;

Оператор присваивания

Пример

Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения фрагмента программы:

$x := 336$

$y := 8;$

$x := x \text{ div } y;$

$y := x \text{ mod } y;$

Ввод данных

Ввод информации с клавиатуры осуществляется с помощью оператора **Read**. Когда в программе встречается оператор **Read** или **ReadLn**, то её действие приостанавливается до тех пор, пока не будут введены исходные данные.

Оператор ввода имеет вид:

Read(<список ввода>)

ReadLn(<список ввода>)

Пример

Read(a, b, c);

ReadLn(a); READLN(b);

Вывод данных

Для вывода информации на экран используется оператор **Write**.

Оператор вывода имеет вид:

Write(<список вывода>)

WriteLn(<список вывода>)

Пример

Write(a);

WriteLn('Сумма ', a+b);

Программа на Паскале имеет определенную структуру:

- Заголовок программы
- Раздел описаний
- Тело программы



Шаблон программы:

```
Program ИМЯ;      { Заголовок программы }
                  { Раздел описаний }
Const;           {- раздел констант;}
Var;             {- раздел переменных; }
                  { Числа в языке Pascal различаются как
целые integer и вещественные real}
                  { Тело программы }

Begin
  оператор 1;
  оператор 2;
  .....
  оператор n-1;
  оператор n;
End.
```

Линейная программа

```
Program p1;
```

```
Var a, b, c: integer;
```

```
Begin
```

```
  Write('Введите два целых числа через пробел:  
  ');
```

```
  ReadLn(a, b);
```

```
  c:=a*b;
```

```
  WriteLn('Их произведение равно: ', c);
```

```
End.
```


Очистка экрана

Для подключения модуля необходимо в начале программы (после заголовка) написать строку:

```
uses CRT
```

В теле программы (после **Begin**) используется оператор **ClrScr**.

Задание

1. Составьте программу вычисления значений

функции y по формуле $y = \sqrt{\frac{2x + \sin|3x|}{3,56}}$ для

которой значение x введите с клавиатуры.

Задание

```
program zadanie1;  
uses crt;  
var x, y: real;  
begin  
  ClrScr;  
  write('x=', x);  
  readln(x);  
  y:=sqrt((2*x+sin(abs(3*x)))/3.56);  
  write('y=', y);  
end.
```

Задание

2. Напишите программу нахождения длин медиан m_1 , m_2 и m_3 треугольника по указанным формулам. Длины сторон a , b и c задаются с клавиатуры.

$$m_1 = \frac{1}{2} \sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}$$

$$m_2 = \frac{1}{2} \sqrt{2a^2 + 2c^2 - b^2}$$

$$m_3 = \frac{1}{2} \sqrt{2b^2 + 2c^2 - a^2}$$

Задание

3. Определите значение целочисленных переменных ***a*** и ***b*** после выполнения фрагмента программы:

$a := 1686;$

$b := (a \text{ div } 10) \text{ mod } 5;$

$a := a - 200 * b;$

4. Определите значение целочисленных переменных ***x*** и ***y*** после выполнения фрагмента программы:

$x := 11;$

$y := 5;$

$t := y;$

$y := x \text{ mod } y;$

$x := t;$

$y := y + 2 * t;$

Задание

5. Напишите программу вычисления длин сторон треугольника a , b и c по указанным формулам. Треугольник задан координатами своих вершин (x_1, y_1) , (x_2, y_2) и (x_3, y_3) .

$$a = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$b = \sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2}$$

$$c = \sqrt{(x_1 - x_3)^2 + (y_1 - y_3)^2}$$