Операторы ввода/вывода

Процедуры ввода и вывода данных

Процедура- *это независимая часть программы, которую можно вызвать по имени для выполнения определенных действий.*

Виды процедур

Стандартные **Процедуры пользователя**

Процедуры ввода и вывода данных

Нужны для того, чтобы ***ввести с клавиатуры*** *значения переменных, которые даны по условию задачи и* ***вывести на экран*** *значения переменных, которые вычисляются в задаче.*

Процедуры ввода данных

read (a1, a2, … an) , где a1 … an - идентификаторы -

Вводимые значения набираются на клавиатуре, разделяясь пробелом и высвечиваются на экране. Завершается ввод клавишей ENTER.

readln (a1, a2, … an) , где a1 … an - идентификаторы -

Вводимые значения набираются на клавиатуре, разделяясь клавишей ENTER и высвечиваются на экране. Завершается ввод клавишей ENTER.

readln – *процедура без параметров, при которой выполнение программы приостанавливается до нажатия клавиши ENTER*

Процедура ввода данных.

При выполнении программы компьютер будет ждать, пока вы наберете на клавиатуре значение переменной и нажмёте ***ввод (Enter)****. Переменных может быть несколько.*

Например:

read (a,b);

readln (x);

readln (a,b,c);

readln;

Процедуры вывода результатов

write (a1, a2, … an) , где a1 … an - идентификаторы -

После вывода списка результатов курсор остаётся в этой же строке

writeln (a1, a2, … an) , где a1 … an - идентификаторы -

После вывода списка результатов курсор переводится на новую строку

Пример1

```
s:=45;
r:=56;
write(s);
write(r);
```

Пример2

```
s:=45;
r:=56;
writeln(s);
writeln(r);
```

После выполнения данного фрагмента программы на экране будет напечатано:

```
4556
```

```
45
56
```

Процедура вывода данных.

Параметры:	Печатается:
‘текст’	**текст** – без апострофов
имя переменной	**значение** переменной
арифметическое выражение	**значение** выражения

Процедуры вывода результатов

write (‘текст’, имя переменной)

Пример *s:=45;*

c:=34

write(‘s=‘,s);

write(‘c=‘,c);

После выполнения данного фрагмента программы на экране будет напечатано: ***s=45c=34***

Что сделать, чтобы результат выглядел следующим образом:

1) *s=45 c=34*

2) *s=45*
c=34

```
write( ‘s=‘,s);
write( ‘ c=‘,c);
```

```
writeln( ‘s=‘,s);
writeln( ‘c=‘,c);
```

Процедуры вывода результатов

write (a1:4, a2:5) –

Для значения величины a1 отводится 4 позиции, а для значения a2 отводится пять позиций

Пример ***s:=45;***

c:=34

write(s:4,c:5);

После выполнения данного фрагмента программы на экране будет напечатано: ***45 34***

write (a3:8:2) –

Величина a3 имеет вещественный тип. Для всего значения величины a3 отводится 8 позиций (включая точку), а для дробной части этой же величины отводится две позиции.

Пример ***s:=45.860057890;***

write(s:6:2);

После выполнения данного фрагмента программы на экране будет напечатано: ***45.86***