

Знакомство с языком программирования Паскаль

Иванов И.Д.
Учитель информатики

Язык программирования Паскаль

- * Паскаль – это универсальный язык программирования, позволяющий решать самые разнообразные задачи обработки информации

Структура программы

- * **Заголовок программы**
- * Program
- * **Раздел описания переменных**
- * Var
- * **Раздел операторов**
- * Begin... end.
- * **Ввод исходных данных**
- * Readln (Read)
- * **Вывод результатов**
- * Writeln(Write)

Оператор присваивания

Присваивание – это занесение значения в память.

В общем виде оператор присваивания записывается так:

переменная := выражение

Здесь символами **:=** обозначена операция присваивания.

Механизм выполнения оператора присваивания такой: вычисляется выражение, и его результат заносится в память по адресу, который определяется именем переменной находящейся слева от знака операции.

переменная выражение



Оператор присваивания

Примеры операторов присваивания:

$A := b + c/2;$

$b := a;$

$a := b;$

$X := 1;$

$X := x + 0.5;$

Обратите внимание: $b := a$ и $a := b$ – это совершенно разные действия.

Арифметические выражения

* Арифметическое выражение может содержать любое количество арифметических операций и функций

* + сложения

* - вычитание

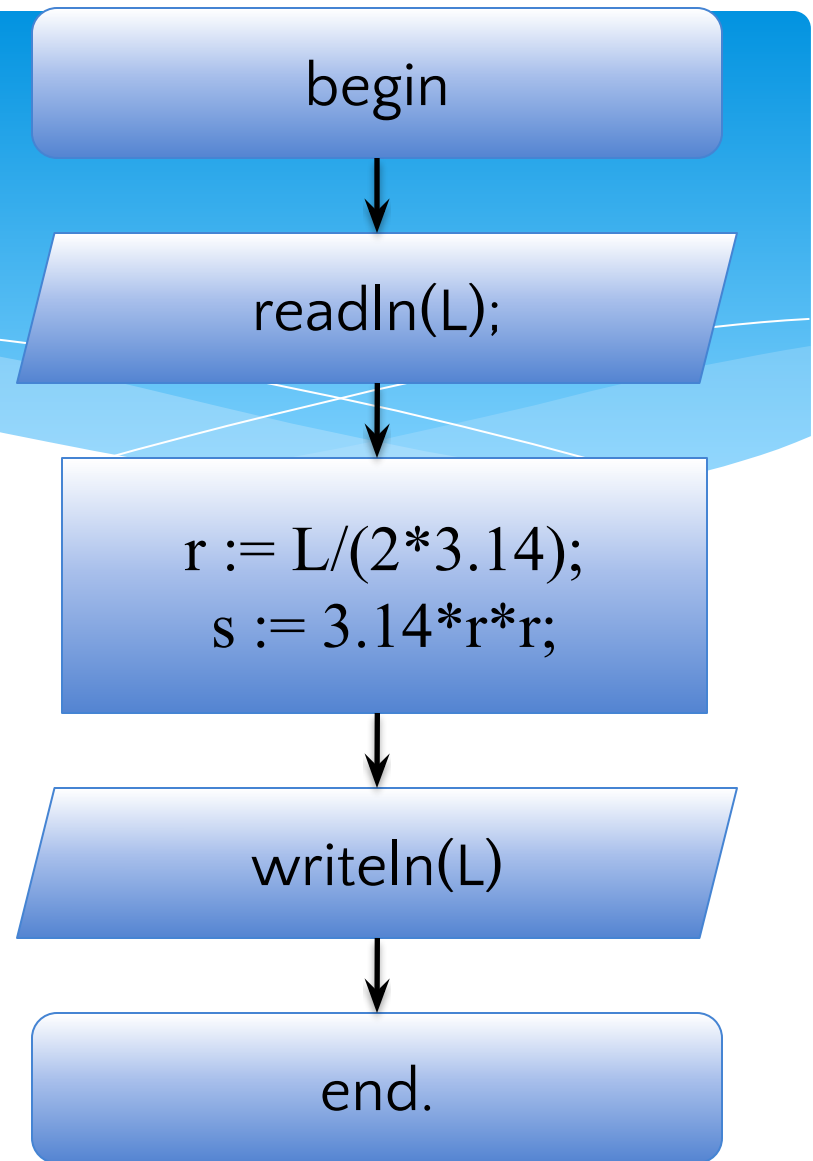
* * умножение

* / деление

Блок-схема

Блок-схема — распространённый тип схем, описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединённых между собой линиями.

Справа представлена блок-схема решённой выше задачи.



Дополнительные операции с переменными

Рассмотрим другие операции в Паскале помимо простейших арифметических.

Математическая операция	Операция в Паскале
$X=Y^2$	<code>X:=sqr(Y);</code>
$X = \sqrt{Y}$	<code>X:=sqrt(Y);</code>
$X= Y $	<code>X:=abs(Y);</code>
$X=\sin Y$	<code>X:=sin(Y);</code>
$X=\cos Y$	<code>X:=cos(Y);</code>
$X=e^y$	<code>X:=exp(Y);</code>
$X=\ln Y$	<code>X:=ln(Y);</code>

Важно помнить про тип переменной, а именно результат квадратного корня, деления чаще всего будет дробным числом, следовательно присвоить данное выражение можно только вещественным переменным.

* Точка с запятой ставится в конце заголовка программы, в конце описаний, а также является разделителем операторов, текст всей программы заканчивается точкой.