

ПАСКАЛЬ

*Pascal*

*ABC*



Pascal ABC  
Ярлык  
1 КБ

# ПАСКАЛЬ

## *Pascal*



## *ABC*

**Условный оператор.  
Блоки операторов.**

Управляющая структура **If ... then** является негибкой, так как после служебного слова **then** должен стоять только один оператор.

Если вы напишете два оператора подряд, например:

```
If x<>0 then y := 1/x ; x := 0 ;
```

то второй оператор выполнится в любом случае, независимо от проверяемого условия.

Если требуется выполнить последовательность действий (нескольких операторов подряд), то её заключают в блок, образуемый операторами **begin** и **end**.

```
program z ;  
var X : real;  
Begin  
If X>3 then  
    begin  
        S1 ; S2 ; S3; S4;  
    end ;  
end.
```

**S1 ; S2 ; S3; S4;** - символическое обозначение операторов

# Вычисление корней квадратного уравнения

```
program z86 ;  
var   A, B, C : real ; {для хранения коэффициентов}  
       D: real; {переменная для дискриминанта}  
       X1, X2: real; {переменные для получения корней}  
begin  
writeln ('введите коэффициенты A, B, C = ') ;  
readln (A, B, C) ;  
D:= Sqr (B) - 4*A*C ;  
If D < 0 then writeln ('уравнение не имеет вещественных корней')  
else  
   if D = 0 then writeln ('у уравнения 1 корень: ', -B/(2*A) :6:2)  
   else  
     {ниже идёт составной оператор}  
     begin  
       X1:= (-B + Sqrt (D) )/(2*A) ;  
       X2:= (-B - Sqrt (D) )/(2*A) ;  
       writeln ('у уравнения 2 корня: ', X1 :6:2 , X2 :6:2 ) ;  
     end ;  
end.
```

```
введите коэффициенты A, B, C =  
10.2  
62.84  
12  
у уравнения 2 корня:   -0.20 -5.96
```

# Основные операторы системы:

Имя программы	<b>program</b>
Начало и Конец	<b>Begin</b> и <b>End.</b>
Переменные	<b>VAR</b>
Целое число	<b>Integer;</b>
Вещественное число	<b>Real;</b>
Вывод на экран	<b>Write ('x = ', x);</b>
Вывод на экран с новой строки	<b>Writeln ('x = ', x);</b>
Модуль числа	<b>Abs (x);</b>
Возведение в квадрат	<b>Sqr (x);</b>
Квадратный корень числа	<b>Sqrt (x);</b>
Синус числа	<b>Sin (x);</b>
Косинус числа	<b>Cos (x);</b>
Арктангенс числа	<b>Arctan (x);</b>
Логарифм числа	<b>Ln (x);</b>
Возведение числа <b>E</b> в степень <b>X</b>	<b>Exp (x);</b>
Вычисление числа <b>Пи</b>	<b>Pi;</b>
Отбрасывает дробную часть числа	<b>Trunc (x);</b>
Округление дробного числа до ближайшего целого	<b>Round (x);</b>

# Основные операторы системы:

Вызов библиотечного модуля (после имени программы)	<b>USES CRT ;</b>
Ввод с клавиатуры	<b>Read (x);</b>
Ввод с клавиатуры с новой строки	<b>ReadLn (x);</b>
Раздел описания констант (перед Var)	<b>Const</b>
Инициализация датчика случайных чисел	<b>Randomize;</b>
Датчик случайных чисел, X – max возможное число	<b>Random (X);</b>
Очистка экрана	<b>ClrScr</b>
Установка цвета экрана	<b>TextBackGround</b>
Переменные для хранения символов. Символьный порядковый тип	<b>Char;</b>
Логический тип переменных	<b>Boolean;</b>
Истина	<b>True</b>
Ложь	<b>False</b>
Условный оператор «Если»	<b>IF</b>
Условный оператор «То»	<b>THEN</b>
Условный оператор «Иначе»	<b>ELSE</b>

# ЗАДАНИЕ:

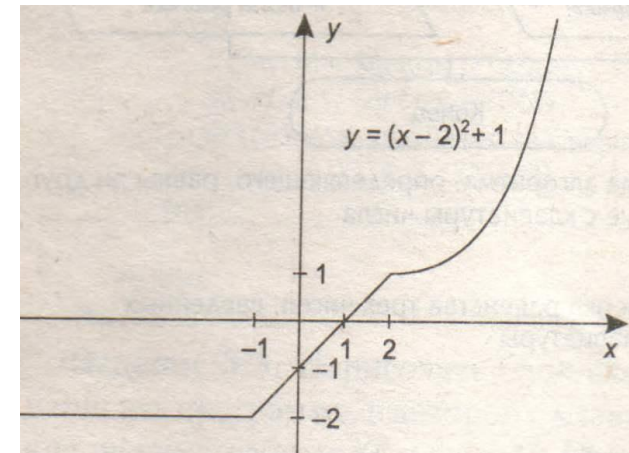
Z86) Набрать задачу Z86 «Вычисление корней квадратного уравнения» по образцу в тетради и сохранить под этими названиями в своей папке.

Z87) Ввести три числа  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и определить равны ли введённые числа. Составьте блок-схему алгоритма

Z88) Даны три числа  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и определить большее из них. Составьте блок-схему алгоритма

Z89) Ввести три числа. Если ни одно из чисел не равно нулю, то в переменную  $K$  записать среднее арифметическое этих чисел. Составьте блок-схему алгоритма

Z90) Введите значение  $X$  и используя график функций, определите значение  $Y$ . Составьте блок-схему алгоритма



# ЗАДАНИЕ:

Z91) Положение фигуры на шахматной доске (8x8) описывается двумя числами – номером горизонтали и номером вертикали. Ввести с клавиатуры координаты ферзя (X, Y) и координаты любой фигуры ( M, N).

Проверить, находится ли фигура под ударом. Ферзь бьёт по вертикали, горизонтали и диагонали. Составьте блок-схему алгоритма

Z92) Введите число с клавиатуры. Если это число чётное и кратно 7, то выведите своё имя на экран, иначе выведите имя соседа. Составьте блок-схему алгоритма

Z93) Даны три числа. Определить среднее по величине из них. Составьте блок-схему алгоритма



# Литература:

1. М. Э. Абрамян. Programming Taskbook. Электронный задачник по программированию. Версия 4.6./ Ростов-на-Дону - 2007 г.
2. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников. СПб.: Питер, 2010. — 256 с.