

ПАСКАЛЬ

Pascal

ABC



Pascal ABC
Ярлык
1 КБ

ПАСКАЛЬ

Pascal



АВС

Условный оператор.

Блоки операторов.

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

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

Основные операторы системы:

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

ЗАДАНИЕ:

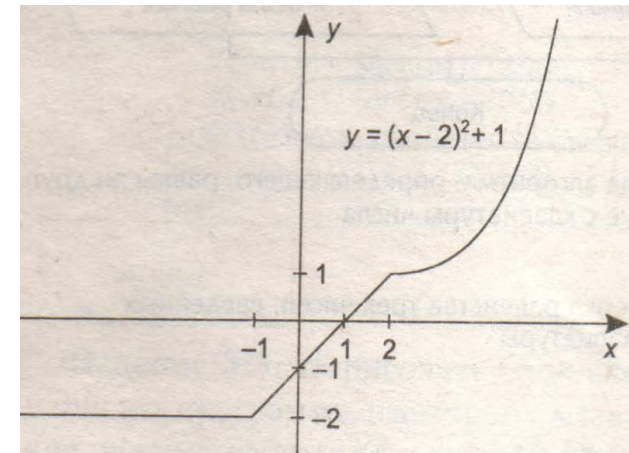
Z86) Набрать задачу Z86 «Вычисление корней квадратного уравнения» по образцу в тетради и сохранить под этими названиями в своей папке.

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.