



Одномерные массивы в *Pascal ABC*

Цель урока



Сформировать представления об одномерных массивах



Сформировать умение решать задачи с использованием



одномерных массивов

Формирование умения работать с ЭОР



Отгадай ребус

М



”



”

В

Где Вы раньше

встречались с

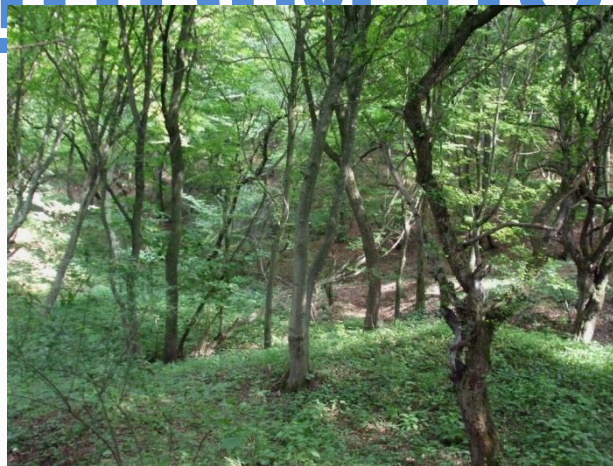
данным порядком?



$a = [1, 2, 3, 4, 5]$

$b = [3, 4, 5, 6, 7]$

$c = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]$





Массив

тип или структура данных в виде набора компонентов (элементов массива), расположенных в памяти непосредственно друг за другом.



Одномерный массив

это фиксированное количество элементов одного и того же типа, объединенных одним именем, где каждый элемент имеет свой номер. Обращение к элементам массива осуществляется с помощью указания имени массива и номеров элементов.

Запись одномерного

массива в

Pascal ABC:

1) *Var a : array [1..N] of integer;*

ИЛИ

2) *Type arr = array[1..N] of integer;*

var a: arr;





Ввод одномерного массива

В Pascal ABC:

а) с

клавиатуры

```
for i := 1 to N do
```

```
  read(a[i]);
```

б) с использованием

генератора

случайных чисел

```
for i := 1 to N do
```

```
  a[i] := random(Const);
```




Пример фрагмента программы заполнения массива Паскаля случайными числами

Var A: array [1..10] of integer;

I: byte ; {переменная I

ВВОДИТСЯ как индекс массива}

Begin

For i:=1 to 10 do

A [i]:= random (10);



Вывод одномерного массива в *Pascal ABC*:

```
For i:=1 to N do  
    Writeln (a[i]);
```



Пример фрагмента программы вывода массива Паскаля в столбик

Var A: array [1..10] of integer;

*I: byte ; {переменная I вводится
как индекс массива}*

Begin

For i:=1 to 10 do

Writeln ('a[', i, ']=', a[i]);



Пример программы суммирования массивов

Program summa;

Var

a, b, c: array [1..100] of integer;

l, n: byte;

Begin

*Write ('введите размерность
массивов:');*

Readln(n);

For i:=1 to n do

Readln (a[i]); { ВВОД МАССИВА a} end.

For i:=1 to n do

Readln (b[i]); { ВВОД МАССИВА b}

For i:=1 to n do

C[i]:=a[i]+b[i];{ ВЫЧИСЛЕНИЕ

СУММЫ МАССИВОВ }

For i:=1 to n do

write (c[i], ' '); { ВЫВОД МАССИВА c

}



Пример программы вывода на экран
последовательность из n элементов, заданных
датчиком случайных чисел на интервале $[-23, 34]$.

Program posled;

Var a: array[1..100] of integer;

i, n: integer;

Begin

*Write ('Сколько элементов? '); Readln
(n);*

For i=1 to n do

begin

a[i]:= Random(58)-23;

writeln (a[i], ' ');

end;

End.



Пример программы которая в
последовательности натуральных чисел
определяет количество чисел,
кратных 5

```
var n, s, k, g: integer;  
begin  
s:=0;  
readln(n);  
for k:=1 to n do  
begin  
readln(g);
```

```
if (g mod 5 = 0) then  
s:=s+1;  
end;  
writeln(s);  
end.
```

Решаем задачи

- Уровень 1
 - Составьте программу для вывода последовательности 5 чисел в диапазоне $[-10;10]$
- Уровень 2
 - Составьте программу для расчета суммы элементов массива.
- Уровень 3
 - Составьте программу для расчета суммы четных чисел в массиве из N случайных элементов



Решаем задачи

- Уровень 1
- Составьте программу умножения элементов массива.

- Уровень 2
- Составьте программу для определения количества положительных элементов массива.

- Уровень 3
- Составьте программу для расчета произведения положительных элементов массива.

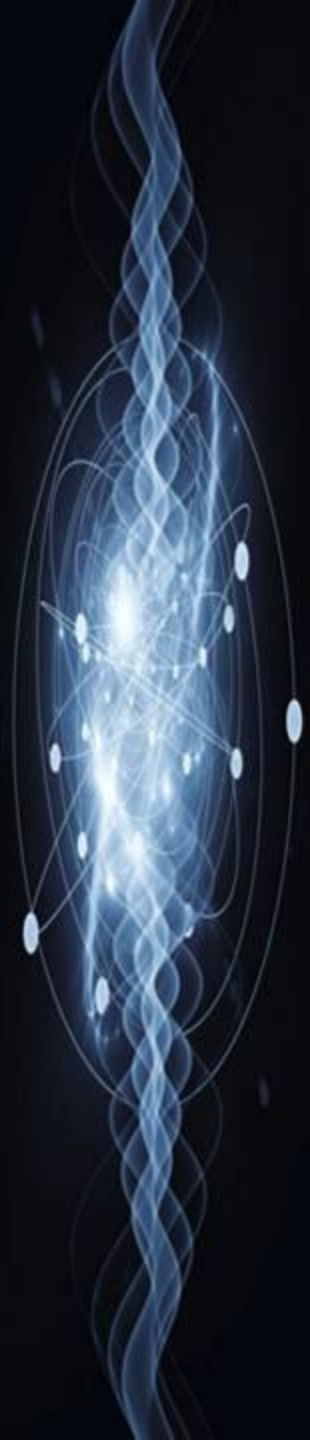


Домашнее

задание

Параграф 48

Стр. 243-248



ИСТОЧНИКИ

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://metodist.lbz.ru/>
3. <http://www.metod-kopilka.ru>
4. http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator&enter=1 – генератор ребусов
5. **Графическое оформление** - Lenagold.ru

