



# 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

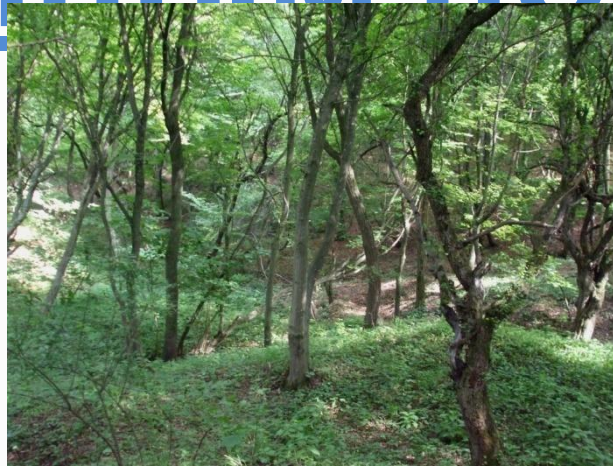
# данным порядком?



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

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

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







# 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;*

*I, 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](http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator&enter=1) – генератор ребусов
5. Графическое оформление - [Lenagold.ru](http://Lenagold.ru)

