

# **Нахождение минимального и максимального элементов массива**


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Гимназия №1**

**Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.  
Липецк 2010  
10 класс**



# Цели урока:

- **овладение умениями и навыками решения задач на нахождение максимального и минимального элементов массива;**
- **формирование умения применять на практике полученные знания.**



**Устная работа**  
**Фронтальный опрос**

**A5**

Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы (записанного ниже на разных языках программирования):

<b>Бейсик</b>	<b>Паскаль</b>
<pre>a = 100 b = 30 a = a - b * 3 IF a &gt; b THEN   c = a - b ELSE c = b - a ENDIF</pre>	<pre>a := 100; b := 30; a := a - b * 3; if a &gt; b then   c := a - b else c := b - a;</pre>
<b>Си</b>	<b>Алгоритмический</b>
<pre>a = 100; b = 30; a = a - b * 3; if (a &gt; b)   c = a - b; else c = b - a;</pre>	<pre>a := 100 b := 30 a := a - b * 3 если a &gt; b то c := a - b иначе c := b - a все</pre>

1) **c = 20**

2) c = 70

3) c = -20

4) c = 180



**А5.** Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента программы:

<b>Бейсик</b>	<b>Алгоритмический</b>
$a = 7$ $a = a - 4$ $b = -a$ $c = -a + 2 * b$	$a := 7$ $a := a - 4$ $b := -a$ $c := -a + 2 * b$
<b>Паскаль</b>	<b>Си</b>
$a := 7;$ $a := a - 4;$ $b := -a;$ $c := -a + 2 * b;$	$a = 7;$ $a = a - 4;$ $b = -a;$ $c = -a + 2 * b;$

1) -3

2) -9

3) -13

4) -21

**А5.** Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы:

<b>Бейсик</b>	<b>Паскаль</b>
<pre>a = -3 b = a + 3 b = 1 - b c = -b + 3 * a</pre>	<pre>a := -3; b := a + 3; b := 1 - b; c := -b + 3 * a;</pre>
<b>Си</b>	<b>Алгоритмический</b>
<pre>a = -3; b = a + 3; b = 1 - b; c = -b + 3 * a;</pre>	<pre>a := -3 b := a + 3 b := 1 - b c := -b + 3 * a</pre>

1) -16

2) -10

3) -8

4) -6

## Найдите правильное описание массива

- **D: array[1..5] of real;**
- Array D: [1..5] of real;
- D[1..5]:array of integer;

<Имя массива> = array [ <кол-во элементов> ] of <тип>;



Для заполнения массива случайными числами мы должны подключить датчик случайных чисел, используя команду...

- `Clrscr;`
- `A[i]:=?;`
- `Randomize;`



Для подсчета количества положительных элементов массива будем использовать условие...

- **If  $a[i] > 0$  then  $k := k + 1$ ;**
- **If  $a[i] \geq 0$  then  $k := k + a[i]$ ;**
- **If  $a[i] \geq 0$  then  $k : k + 1$**

# Нахождение минимального (максимального) элемента массива

**-9    5    -18    59    79    95    74    -52    17    19**

**Минимальный элемент?    -52**

**Максимальный элемент?    95**

# **Алгоритм нахождения минимального и максимального элемента массива**

**1. Пусть первый элемент массива – минимальный (максимальный).**

**2. Пока не конец массива:**

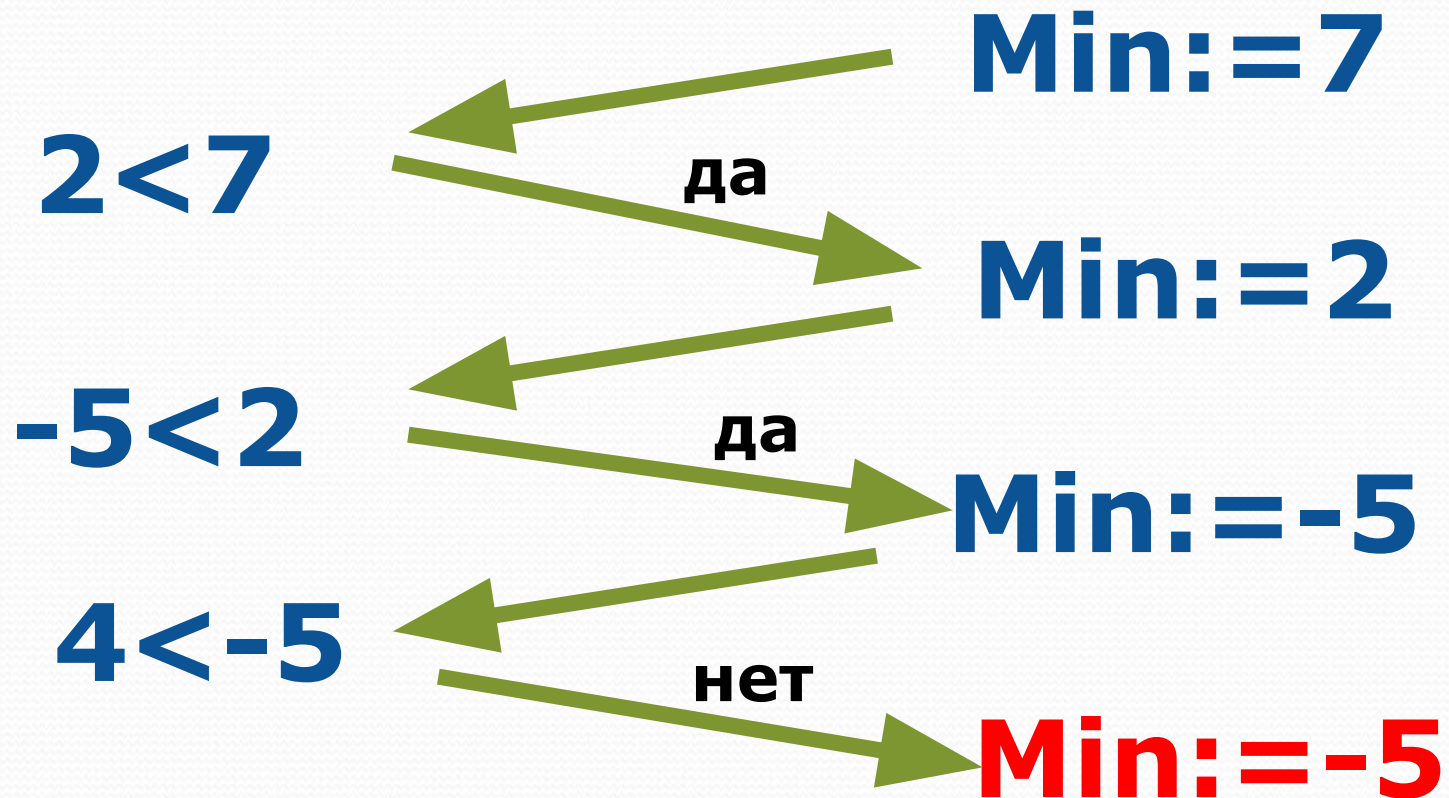
**Сравниваем каждый элемент массива с выбранным минимальным (максимальным):**

**Если текущий элемент массива меньше минимального (больше максимального), то присваиваем минимальному (максимальному) числу - значение текущего элемента массива.**



# Схема работы алгоритма

7 2 -5 4





# Программа

```
program prim1;  
var a:array [1..10] of integer;  
    i:integer; min:integer;  
begin  
    randomize;  
  
    for i:=1 to 10 do begin  
        a[i]:=random(30);  
        writeln ('znas4enie',i, 'elementa massiva=', a[i]);  
    end;  
    min:=a[1];  
    for i:=1 to 10 do begin  
  
        if a[i]<min then min:=a[i];  
    end;  
  
    writeln('min=',min);  
    readln;  
end.
```



# Физкультминутка



# Самостоятельное выполнение заданий на компьютере





# Домашнее задание

Дан массив  $a(10)$ , заполненный датчиком случайных чисел. Найти наибольший элемент массива и увеличить его в 3 раза.



# **Нахождение максимального и минимального элементов массива**

**Учитель информатики  
Скабёлкина М.Ю.**

**10 класс**