

СОРТИРОВКА ОДНОМЕРНОГО МАССИВА

1. Выбор - 1 способ
2. Выбор - 2 способ



ЧТО ТАКОЕ СОРТИРОВКА?

0011

- **Сортировка** - это упорядочение элементов по возрастанию, убыванию или по какому-либо признаку.

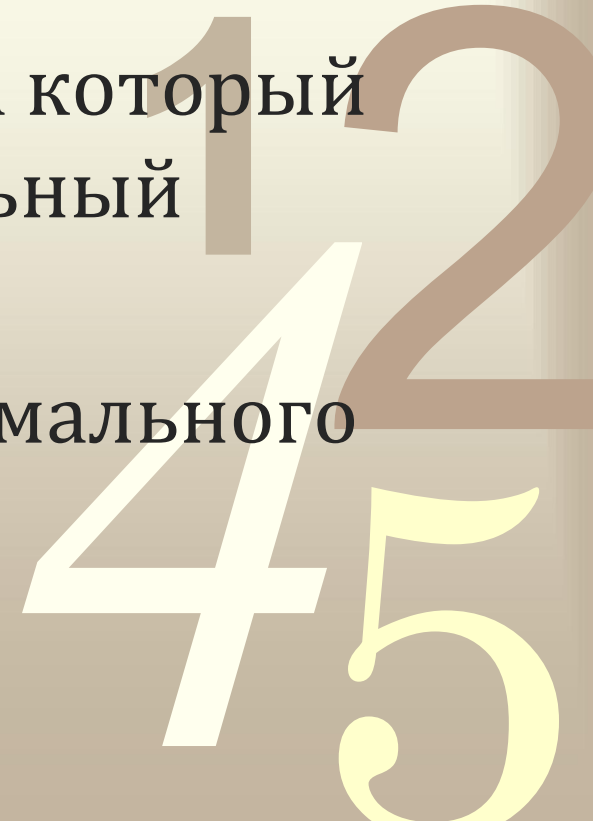


АЛГОРИТМ СОРТИРОВКИ МЕТОДОМ ВЫБОРА

0011

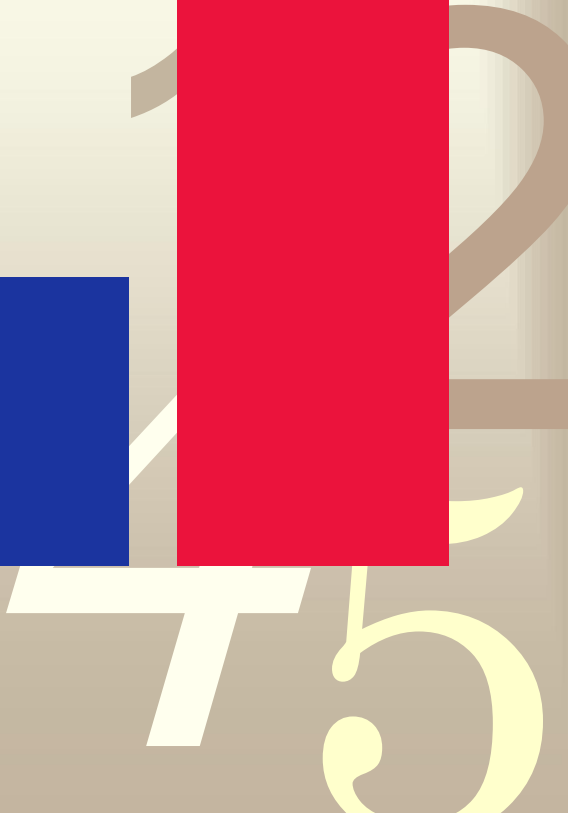
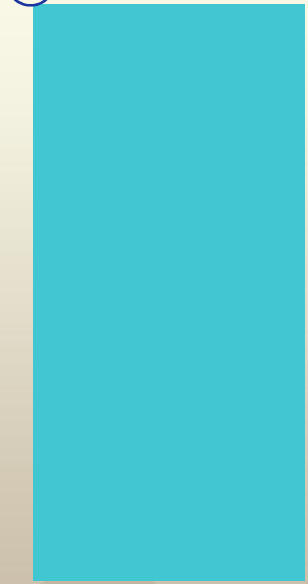
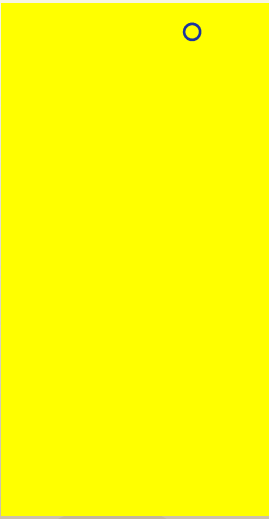
Алгоритм сортировки состоит из двух циклов:

- 1) **Внешний** - выбор места, на который нужно поставить максимальный элемент.
- 2) **Внутренний** - поиск максимального элемента.

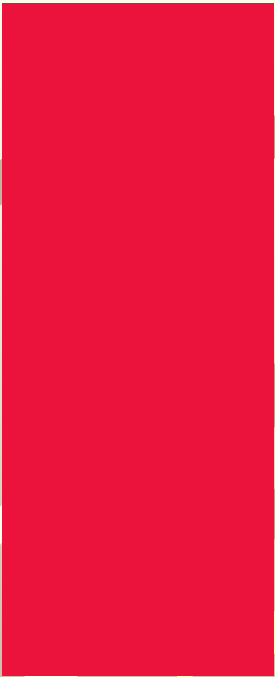
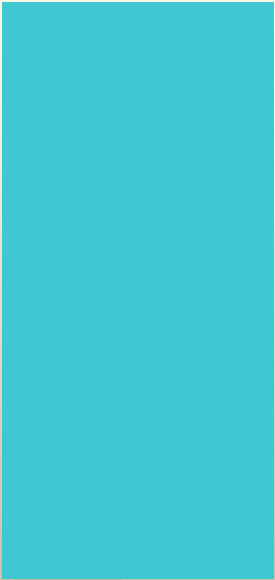
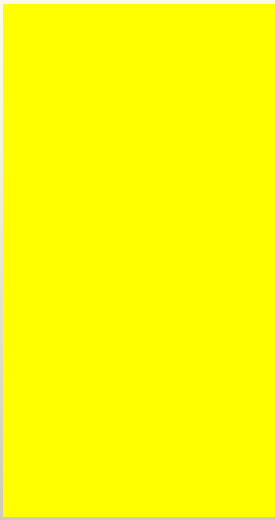


0011

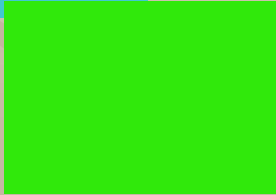
Малыш,
давай меняться



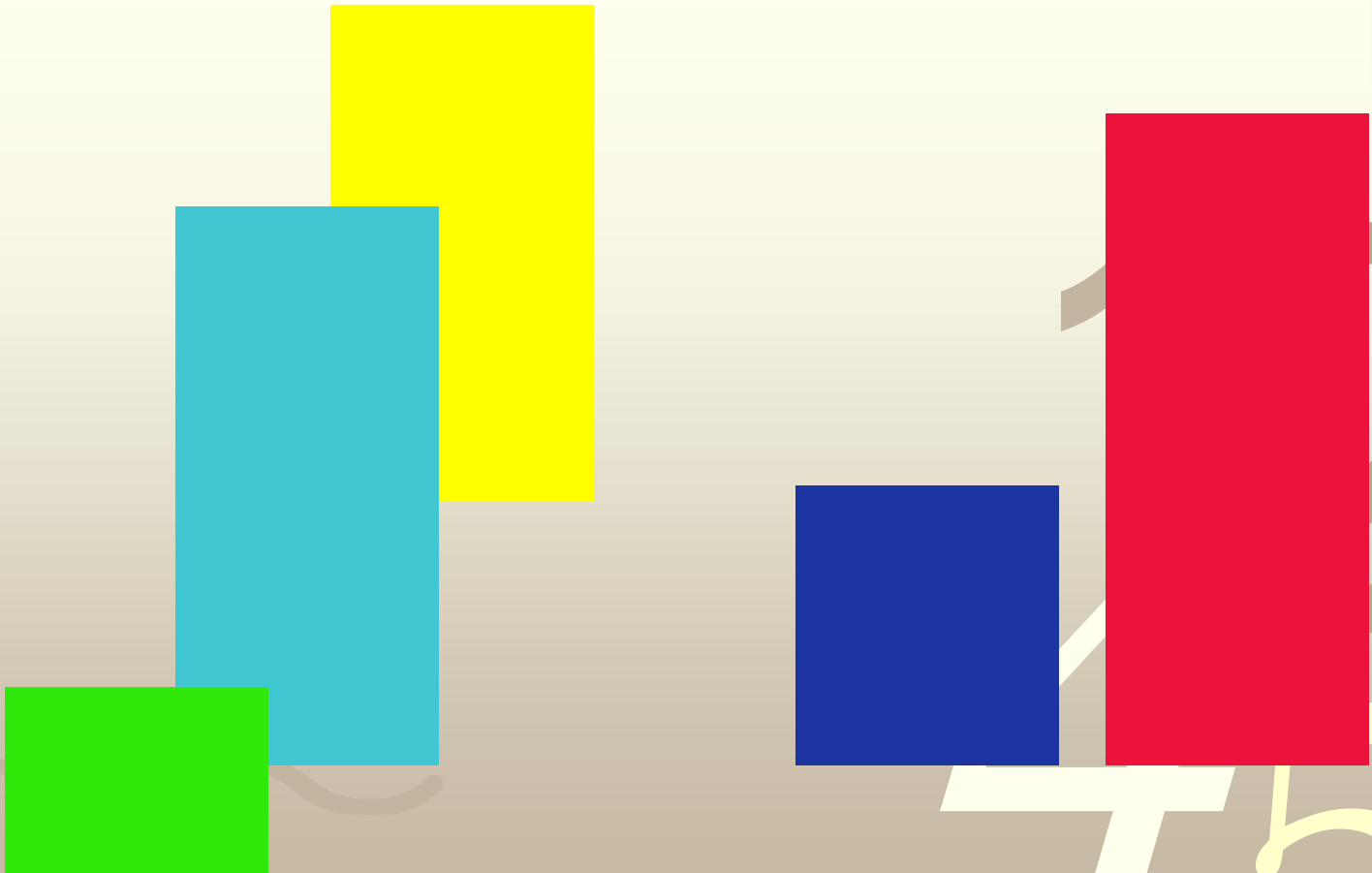
0011



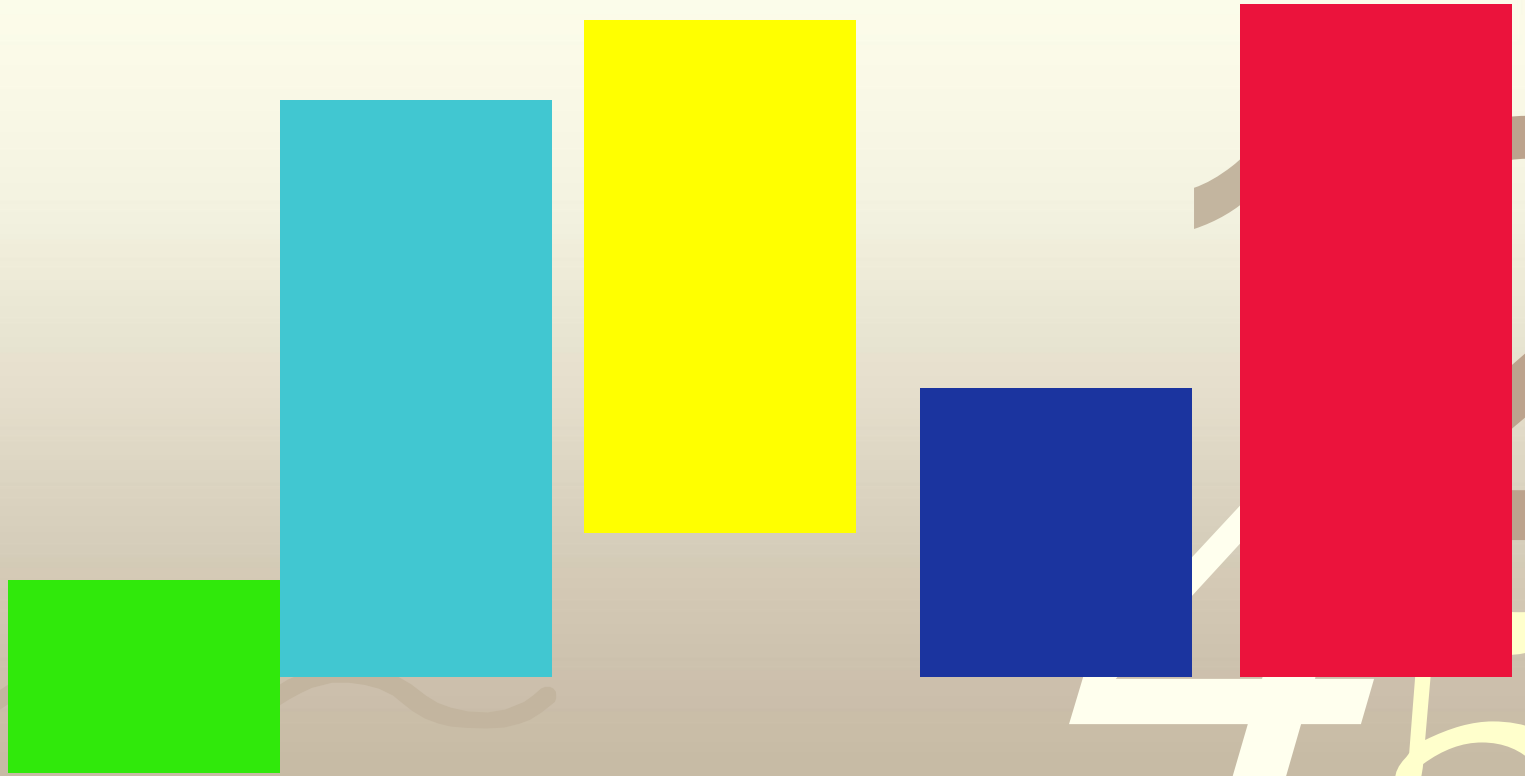
0011



0011

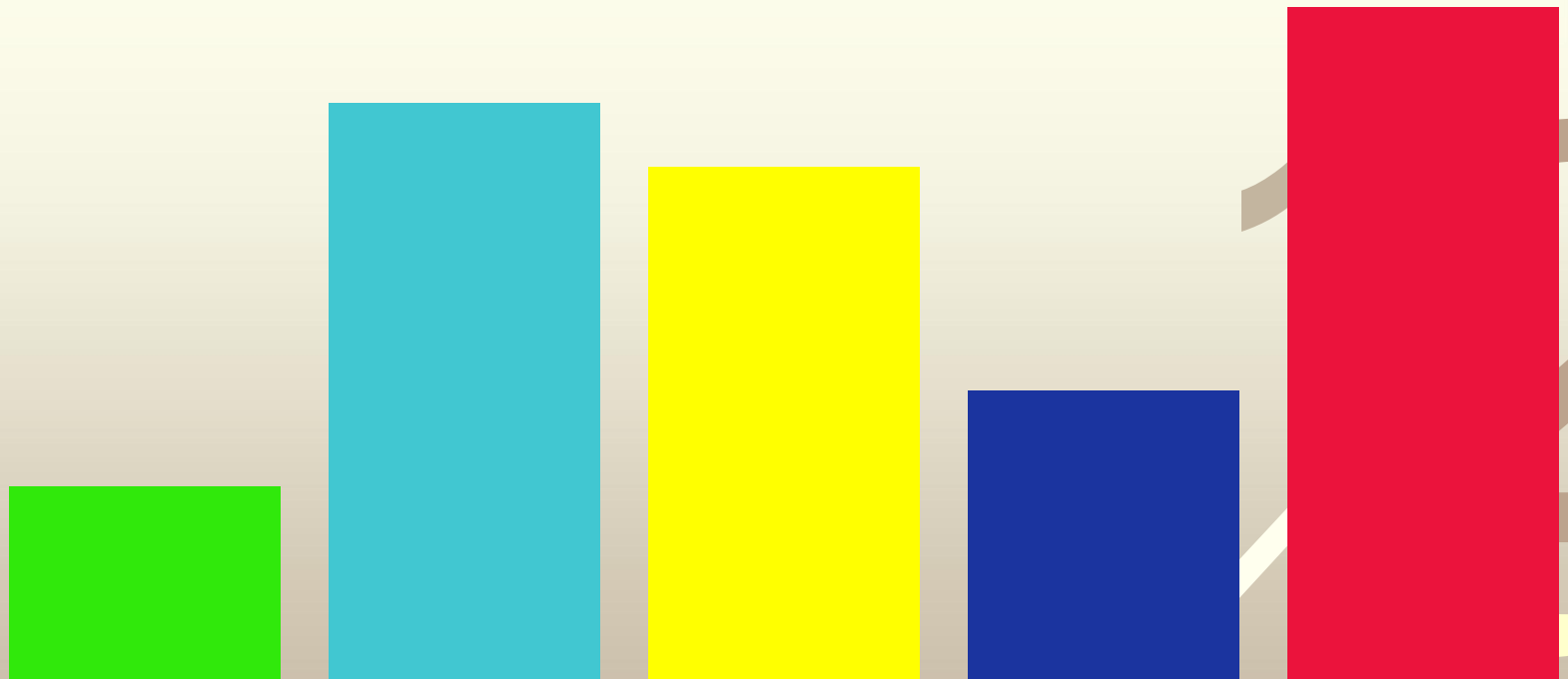


0011

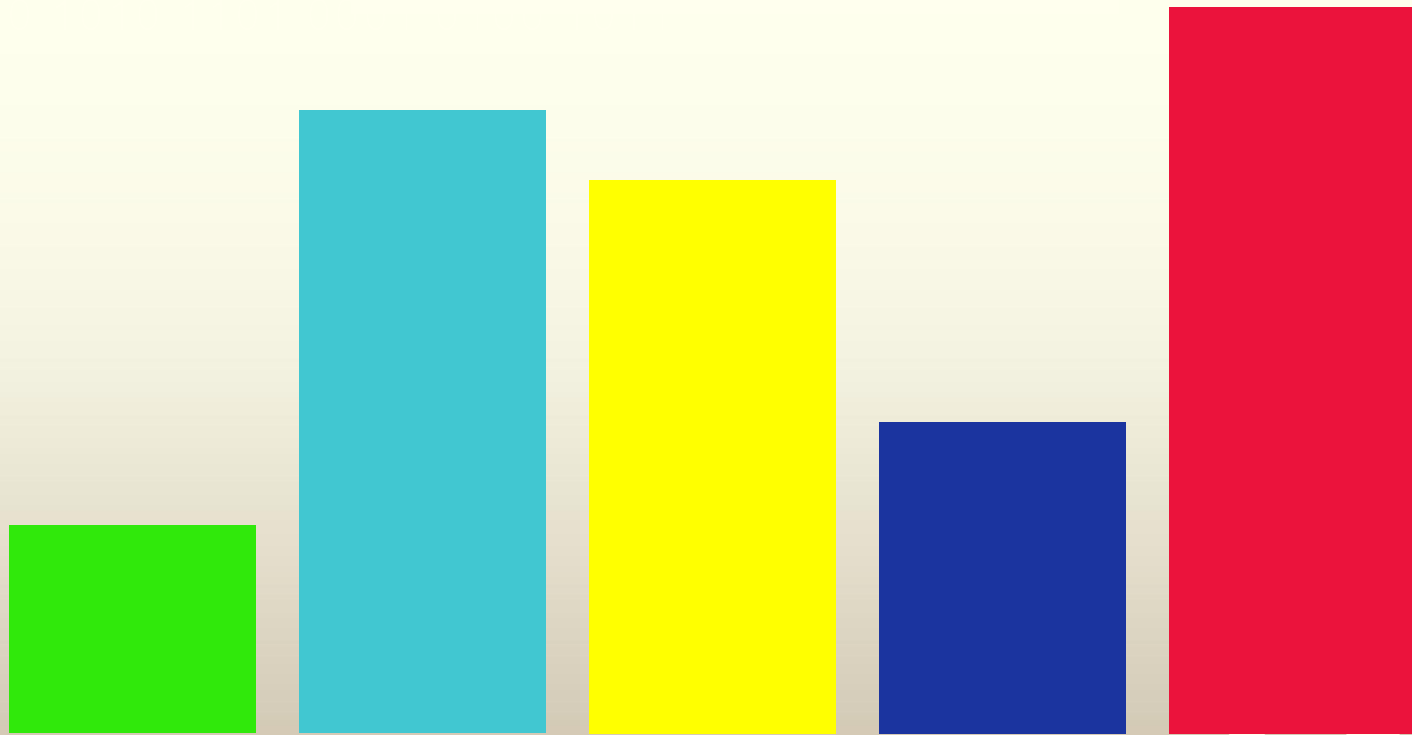


ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ?

0011



ЧТО ДАЛЬШЕ ?

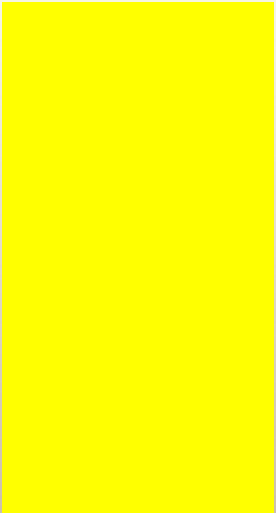


Поменяем местами голубой и синий прямоугольники.

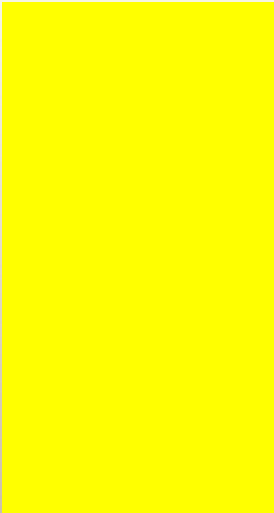
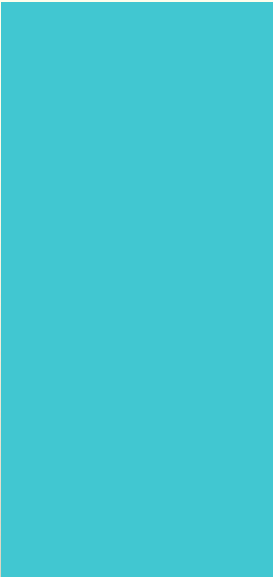


0011

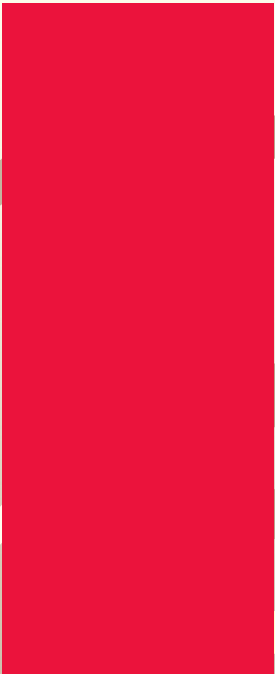
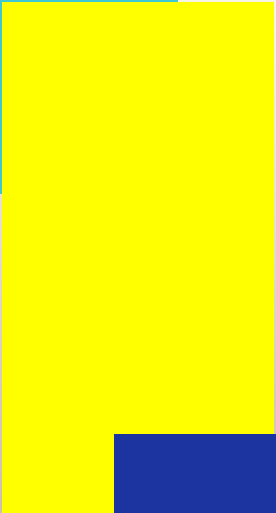
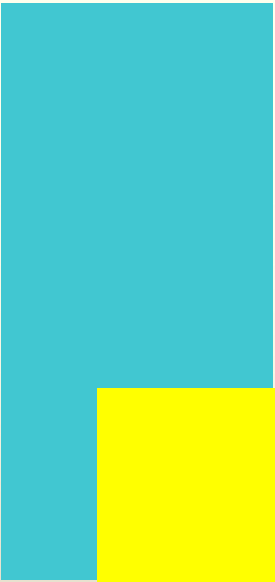
0011



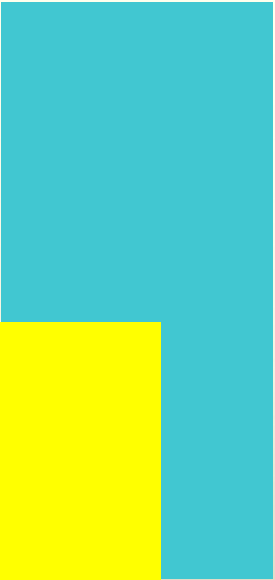
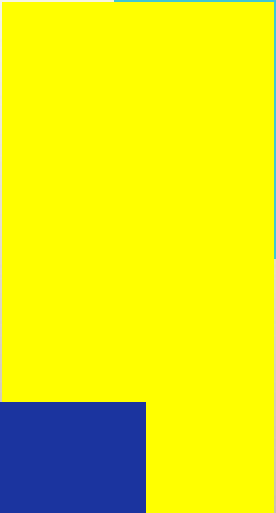
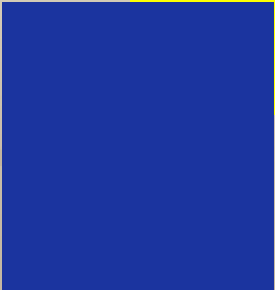
0011



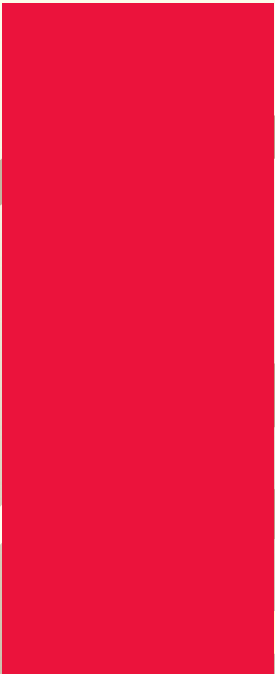
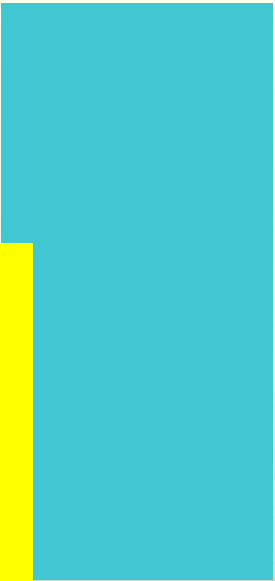
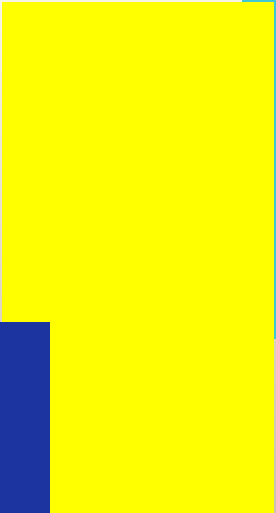
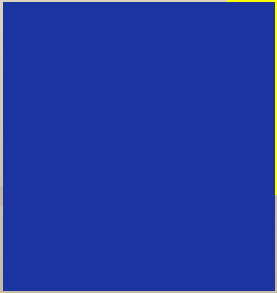
0011



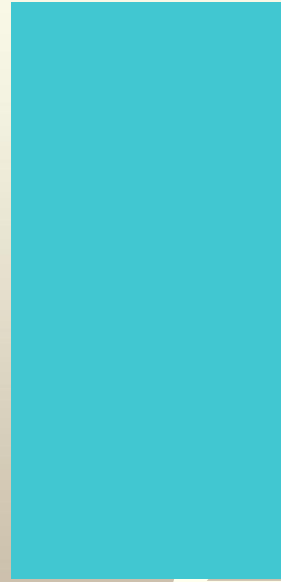
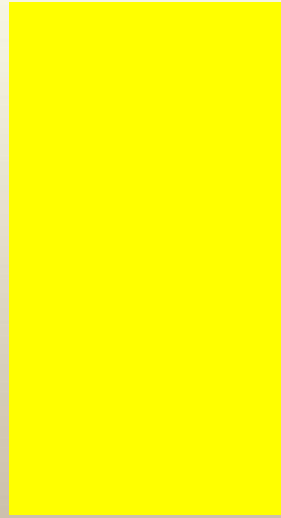
0011



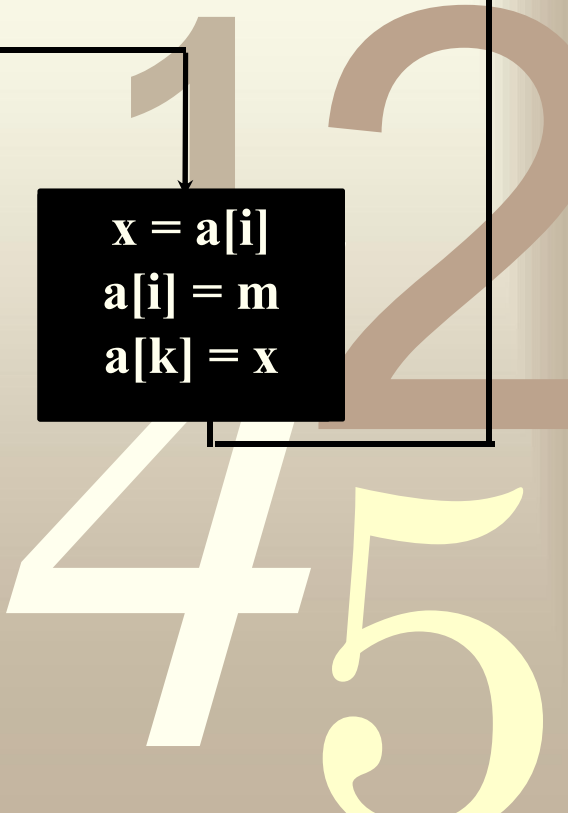
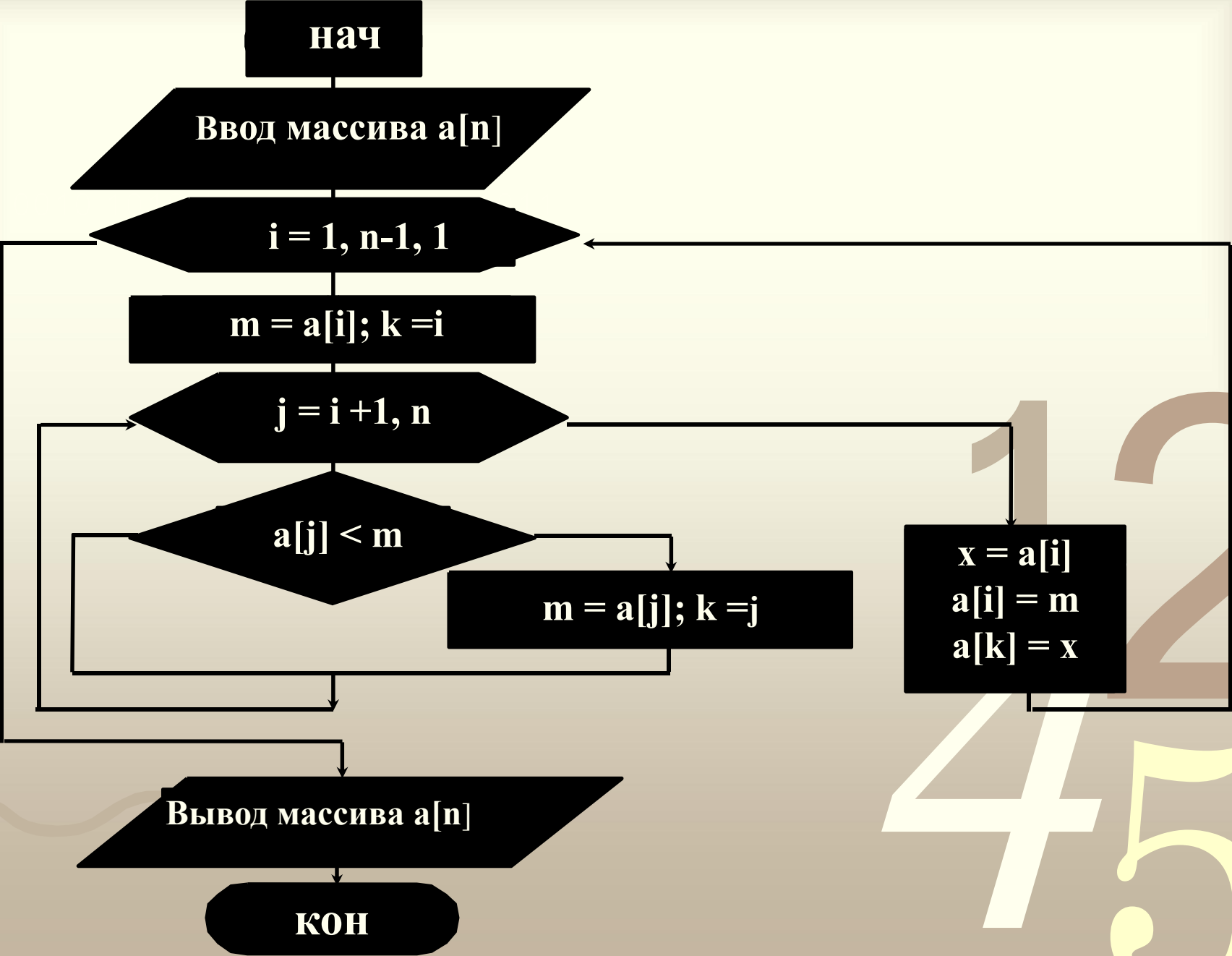
0011



0011



0011



```
For i := 1 to n - 1 do
Begin
  k := i;
  for j := i + 1 to n do
  Begin
    if A[j] > A[k] then k := j;
  End;
  X := A[i]; A[i] := A[k]; A[k] := X;
  write (a[i]:4 );
End;
```

С П
О О
Р
Т У
И Б
Р Ы
О В
В А
К Н
А И
Ю

0011

```
For i:=1 to N-1 do
begin
K:=i; max:=A[i]
for j:=i+1 to N do
  if A[j]>max then
  begin
    max:=A[j];
    K:=j;
  end;
A[K]:=A[i]; A[i]:=max;
end;
```



```
program vibor;
  var i, j, k, m: integer;
      a: array [1..10] of integer;
begin
  for i:=1 to 10 do begin
    write ('Введите a[', i, ']'); readln(a[i]);
  end;
  for i:=1 to 10-1 do begin
    m:=a[i]; k:=i;
    for j:=i+1 to 10 do begin
      if a[j]<m then begin m:=a[j]; k:=j; end;
    end;
    x:=a[i]; a[i]:=m; a[k]:=x;
    write (a[i]:4 );
  end;
end.
```



ИСПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Номера элементов	1		2		3	
Элементы массива	$A[1] := 7$		$A[2] := 9$		$A[3] := 8$	
i	1		2			
K	1		2			
$J := i + 1$	2	$A[j] > A[k]$ $9 > 7 \quad k := 2$	3	$A[j] > A[k]$ $8 > 7 \quad k := 3$		
	3	$8 > 9$				
	$X := 7; A[1] := 9;$ $A[2] := 7;$		$X := 7; A[3] := 8;$ $A[2] := 7;$			
Изменённый массив	9, 7, 8		9, 8, 7			

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Задать случайным образом 12 элементов числового массива.

Упорядочить массив:

- 1) по убыванию;
- 2) по возрастанию.



ДОМАШНЯЯ РАБОТА

- Задать с клавиатуры 7 элементов символьного массива.
Упорядочить их по возрастанию.

