1. Дан фрагмент программы, обрабатывающий массив A из 10 элементов:

Бейсик

```
      j = 1
  FOR i = 1 TO 10
    IF A(i) = A(j)
       THEN
          j = i
      ENDIF
    NEXT i
    s = j
```

Python

```
      j = 1
 for i in range(1,
       11):
   if A[i] == A[j]:
         j = i
    s = j
```

Алгоритмический язык

```
      j := 1
 нц для i от 1 до 10
    если A[i] = A[j]
       то
         j := i
       все
       кц
    s := j
```

Паскаль

```
      j := 1;
for i := 1 to 10 do
    if A[i] = A[j]
   then j := i;
      s := j;
```

Си++

```
        j = 1;
for (i = 1; i <= 10; i++)
     if (A[i] == A[j])
           {
          j = i;
           }
        s = j;
```

Чему будет равно значение переменной s после выполнения этого алгоритма?

1) 1
2) 10
3) индексу элемента, равного первому, и имеющему наибольший индекс
4) индексу элемента, равного последнему, и имеющему наименьший индекс

2. Дан фрагмент программы, обрабатывающий двухмерный массив A размером nxn.

Бейсик

```
FOR i = 1 TO n-1
   FOR j = i+1 TO
        n
        IF A[i,1]
  < A[j,1] THEN
           k=A(i,1)
           A(i,1)=A(j,1)
           A(j,1)=k
       NEXT j
     NEXT i
```

Python

```
 for i in range(1,
        n):
       for j in
  range(i+1, n+1):
         if A[i,1]
     < A[j,1]:
        k=A[i,1]
        A[i,1]=A[j,1]
        A[j,1]=k
```

Паскаль

```
for i:= 1 to n-1
       do
    for j:=i+1 to
       n do
        if A[i,1]
  < A[j,1] then
     begin
          k:=A[i,1];
          A[i,1]:=A[j,1];
          A[j,1]:=k;
         end;
```

Алгоритмический язык

```
 нц для i от 1 до
        n-1
      нц для j от
      i+1 до n
           если
 A[i,1] < A[j,1] то
           k:=A[i,1]
           A[i,1]:=A[j,1]
           A[j,1]:=k
        кц
       кц
```

Си++

```
 for (i = 1; i <= n-1; i++) {
   for (j = i+1; j <= n; j++) {
       if (A[i][1] < A[j][1]){
            k=A[i][1];
          A[i][1]=A[j][1];
             A[j][1]=k;
               }
             }
           }
```

В этом фрагменте:

1) упорядочивается первая строка массива по убыванию
2) упорядочивается первый столбец массива по убыванию
3) заменяются элементы k-ого столбца таблицы
4) заменяются элементы k-ой строки таблицы

3. В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 1 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

Бейсик

```
FOR i = 1 TO 10
    A(i) = 5*i
    NEXT i
FOR i = 1 TO 10
   k = A(i) - 2
  A(10-i+1) = k
    NEXT i
```

Python

```
for i in range(1,
      11):
     A[i] = 5*i
for i in range(1,
      11):
     k = A[i]-2
    A[10-i+1]=k
```

Паскаль

```
for i : = 1 to 10
    do A[i] : =
      5*i;
for i : = 1 to 10
    do begin
     k:=A[i]-2;
   A[10-i+1]:=k;
      end;
```

Алгоритмический язык

```
нц для i от 1 до
       10
    A[i] : = 5*i
       кц
нц для i от 1 до
       10
     k:=A[i]-2
    A[10-i+1]:=k
       кц
```

Си++

```
for (i = 1; i <= 10; i++) {
         A[i] = 5*i;
            }
for (i = 1; i <= 10; i++) {
          k=A[i]-2;
         A[10-i+1]=k;
            }
```

Чему будут равны элементы этого массива?

1) 1 6 11 16 21 23 18 13 8 3
2) 3 8 13 18 23 28 33 38 43 48
3) 48 43 38 33 28 23 18 13 8 3
4) 1 6 11 16 21 26 31 36 41 46

4. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до n. Ниже представлен фрагмент одной и той же программы, записанный на разных языках программирования, обрабатывающей данный массив:

Бейсик

```
s = 0
z = A(n)
FOR i = 0 TO n
 IF A(i) > z THEN
  s = s + 1
  NEXT i
```

Паскаль

```
s: = 0;
z: = A[n];
for i: = 0 to n do
    begin
    if A[i] > z
    then
        s: = s +
     1;
      end
```

Си++

```
s = 0;
      z = A[n];
 for (i = 0; i <= n;
       i++){
      if (A[i] > z)
            s++;
         }
```

Алгоритмический язык

```
      s: = 0
     z: = A[n]
нц для i от 0 до n
 если A[i] > z то
      s: = s + 1
       все
       кц
```

Python

```
        s = 0
       z = A[n]
for i in range(0, n+1):
       if A[i] > z:
          s = s + 1;
```

Чему будет равно значение переменной s после выполнения данной программы, при любых значениях элементов массива?

1) Минимальному элементу в массиве A
2) Количеству элементов массива A, больших последнего элемента массива
3) Индексу последнего элемента массива A, который меньше A[0]
4) Количеству элементов массива A, меньших последнего элемента массива

5. Ниже приведён фрагмент программы, записанный на четырёх языках программирования.

Массив A одномерный; в программе рассматривается его фрагмент, соответствующий значениям индекса от 1 до n.

Бейсик

```
      J = 1
   FOR I = 1 TO n
     IF A(I) < A(J)
  THEN J =I NEXT I
       s = J
```

Паскаль

```
       j :=1;
 for i: = 1 to n do
          begin
          if A[i] <
      A[j] then
             j := i
         end;
       s := j;
```

Си++

```
       j = 1;
 for (i = 1; i <= n;
       i++) {
    if (A[i] < A[j])
         {
          j = i;
         }
       }
      s = j;
```

Алгоритмический язык

```
       j := 1
 нц для i от 1 до n
    если A[i] < A[j]
         то
           j := i
          все
         кц
       s := j
```

Python

```
        j = 1
for i in range(1, n+1):
     if A[i] < A[j]:
           j = i
       s = j
```

Чему будет равно значение переменной **s** после выполнения данного фрагмента программы?

1) минимальному элементу в массиве A
2) индексу минимального элемента в массиве A (наименьшему из таких индексов, если минимальных элементов несколько)
3) индексу минимального элемента в массиве A (наибольшему из таких индексов, если минимальных элементов несколько)
4) количеству элементов, равных минимальному в массиве A

6. Ниже приведён фрагмент программы, записанный на четырёх языках программирования.

Массив A одномерный; в программе рассматривается его фрагмент, соответствующий значениям индекса от 1 до n.

Бейсик

```
J = 1
FOR I = 1 to n
IF A(I) < A(J) THEN J = I
NEXT I
s = J
```

Паскаль

```
j := 1;
for i := 1 to n
do
begin
if A[i] < A[j] then
j := i
end;
s := j;
```

Си++

```
j = 1;
for (i = 1; i <= n; i++) {
if (A[i] < A[j]){
j = i;
}
}
s = j;
```

Алгоритмический язык

```
j := 1
нц для i от 1 до n
если A[i] < A[j]
то
j := i
все
кц
s := j
```

Python

```
j = 1
for i in range(1, n+1):
if A[i] < A[j]:
j = i
s = j
```

Чему будет равно значение переменной s после выполнения данного фрагмента программы?

1) индексу минимального элемента в массиве A (наименьшему из таких индексов, если минимальных элементов несколько)
2) минимальному элементу в массиве A
3) количеству элементов, равных минимальному в массиве A
4) индексу минимального элемента в массиве A (наибольшему из таких индексов, если минимальных элементов несколько)

7. Ниже приведён фрагмент программы, записанный на четырёх языках программирования. Массив A одномерный; в программе рассматривается его фрагмент, соответствующий значениям индекса от 1 до n.

Бейсик

```
s = 0
FOR i = 1 TO n
 IF A(i)<0 THEN s
  = s – A(i)
   NEXT i
```

Паскаль

```
s := 0;
for i := 1 to n do
   begin
   if A[i]<0
then
    s := s –
A[i]
  end;
```

Си++

```
s = 0;
for (i = 1; i <= n;
   i++) {
  if (A[i] < 0) {
    s = s - A[i];
      }
    }
```

Алгоритмический язык

```
s := 0
нц для i от 1 до n
  если A[i]<0 то
    s := s – A[i]
   все
  кц
```

Python

```
s = 0
for i in range(1, n+1):
   if A[i]<0:
    s = s - A[i]
```

Чему будет равно значение переменной s после выполнения данного фрагмента программы?

1) модулю суммы всех отрицательных элементов массива A
2) количеству отрицательных элементов в массиве A
3) сумме всех отрицательных элементов массива A
4) среднему арифметическому всех отрицательных элементов в массиве A