

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      /*
7      Задача 1
8
9      Объявите переменную и присвойте ей какое-либо значение.
10     Объявите массив и присвойте ему значение адреса ранее объявленной переменной.
11     Выведите значение адреса переменной и её текущее значение в консоль.
12     Поменяйте значение переменной на новое произвольное значение через указатель.
13     Выведите адрес переменной и новое значение в консоль.
14     */
15     printf ("\nTask 1\n");
16     #define var 52;
17     #define var_2 152;
18     int Les1=var;
19     int *ind1=&Les1;
20     printf ("\nvariable = %d", Les1);
21     printf ("\tAddress = %p", ind1);
22     *ind1=var_2;
23     printf ("\nvariable = %d", Les1);
24     printf ("\tAddress = %p", ind1);
25     /*Задача 2
26
27     Объявите массив из пяти элементов и заполните его произвольной последовательностью.
28     Выведите массив в консоль в строку, используя цикл и указатели.
29     С помощью цикла и используя только указатель на массив, выстройте все элементы массива в
порядке возрастания, не объявляя к элементу массива через индекс, а только через
указатели.
30     */
31     printf ("\n\nTask 2\n\n");
32
33     #define var_3 5;
34     int n=var_3;
35     int mass[n];
36     printf ("\nMassive\n");
37     for (int i=0; i<n; i++)
38     {
39         mass[i]=rand();
40         printf ("%d\t", *(mass+i));
41     }
42     for (int i=0; i<n-1; i++) //Сортировка массива пузырьковым методом через
указатели
43     {
44         for (int k=0; k<n-i-1; k++)
45         {
46             if ( *(mass+k) > *(mass+k+1) )
47             {
48                 int tmp = *(mass+k);
49                 *(mass+k) = *(mass+k+1);
50                 *(mass+k+1)=tmp;
51             }
52         }
53     }
54     printf ("\nNew massive\n");
55     for (int i=0; i<n; i++)
56     {
57         printf ("%d\t", *(mass+i));
58     }
59
60     /*Задача 3
61
62     Объявите массив из пяти элементов и заполните его произвольной последовательностью.
63     Выведите массив в консоль в строку, используя цикл и указатели.
64     С помощью цикла и используя только указатель на массив, найдите среднее значение массива,
медианное значение, а также его максимальное и минимальное значения.
65     */
66     printf ("\n\nTask 3\n\n");
67
68     #define var_4 5;
69     n=var_4;
70     mass[n];
71     printf ("\nMassive\n");
72     for (int i=0; i<n; i++) //Заполнение массива
73     {
74         mass[i]=rand();
75         printf ("%d\t", *(mass+i));
76     }
77
78     int maximal_mas, minimal_mas, median=0, average=0;
79     int *max_mas=&maximal_mas;
80     int *min_mas=&minimal_mas;

```

```

81  int *aver=&average;
82  int *med=&median;
83  *max_mas=*min_mas=(mass);
84  for (int i=0; i<n-1;i++) //Сортировка массива пузырьковым методом через
    указатели
85  {
86      for (int k=0; k<n-i-1;k++)
87      {
88          if ( *(mass+k) > *(mass+k+1) )
89          {
90              int tmp = *(mass+k);
91              *(mass+k) = *(mass+k+1);
92              *(mass+k+1)=tmp;
93          }
94      }
95  }
96  for (int i=0; i<n;i++) // Поиск среднего, максимального и минимального значения
97  {
98      if (*(mass+i)>*max_mas)
99          *max_mas=*(mass+i);
100     else if (*(mass+i)<*min_mas)
101         *min_mas=*(mass+i);
102     *aver=*aver+*(mass+i);
103 }
104
105 if (n%2==0) // Поиск медианы. Если чётное количество элементов, то медиана
    будет средним значением двух средних элементов после сортировки
106 // Если нечётное количество элементов, то медиана
    будет средним элементом после сортировки
107 {
108     for (int i=(n/2-1);i<=n/2;i++)
109     {
110         median=median+*(mass+i);
111     }
112 }
113 else median = mass [n/2];
114
115 printf ("\naverage\t%d", (*aver)/n);
116 printf ("\nmedian_value\t%d", *med);
117 printf ("\nmaximal_value\t%d", *max_mas);
118 printf ("\nminimal_value\t%d\n\n", *min_mas);
119
120 return 0;
121 }
122

```