



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ



1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.

Информационно-

Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 100415 Класс 9

Вариант 4 Дата 05.03.2022



Заполняется проверяющим строго по образцу

Образец заполнения: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0				3	1	0		
1	5		2	1	0				

Оценка цифрами

Оценка прописью

Подпись

5	0	ПЯТЬДЕСЯТ					Салманов В.А.		
---	---	-----------	--	--	--	--	---------------	--	--

Задача 1.

Язык - Python 3.6
`a = ['']`
`for i in range(228):`
`a[ord('A')] = 'T'`
`a[ord('T')] = 'A'`
`a[ord('G')] = 'C'`
`a[ord('C')] = 'G'`
`s = input()`

Ввод: стандартный.

~~for c in s:~~
`for c in s:`
`print(a[ord(c)], end="")`

Задача 2.

~~Язык - Python 3.6. Предполагается, что все слова
записаны в одну строку~~

Задача 3.

Один из вариантов:

Z	Y	X	F
1	1	1	1
1	0	0	1



Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 100415 Класс 9

Вариант 4 Дата 05.03.2022

Задача 4.

```
#include <iostream>
#include <algorithm>
using namespace std;
struct word { string s; int i; }
bool comp(word a, word b) {
    return a.i < b.i;
}
int an(strings)
```

Python 3.6

```
s = input().split()
```

```
for i
```

```
for i in range(len(s)):
```

```
for i in range(len(s)):
    for j in s[i]:
        if not isnumeric(j):
            s[i] = j + s[i]
            break
```

```
for
```

```
s.sort()
```

```
for i in s:
    print(i[1:], end=' ')
```

тут один пробел.



1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Площадка написания

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 100415 Класс 9

Вариант 4 Дата 05.03.2022



Задача 7.

1001111001100111101000001000110000
31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
~~23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0~~

IP-адрес делится на 4 блока по 8 бит. Т.е.
первый блок равен двоичному числу $10011100_2 = 156$. Второй — двоичному $10011110_2 = 158$. Третий равен 130, четвертый 48. Итого 156.158.130.48 — IP-адрес.

Задача 8.

Язык — C++, версия 11 или выше. Не надо запускать на Visual Studio, там не скомпилируется. ↑

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int sc(int k) {
    int res = 0;
    while (k > 0) { res += k % 10; k /= 10; }
    return res;
}
```

Функция, считающая сумму цифр числа

```
bool comp(int x, int y) {
    return sc(x) < sc(y);
}
```

Компаратор



1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)



Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 100415 Класс 9

Вариант 4 Дата 05.03.2022

```
int main() {  
    int n; cin >> n;  
    int a[n];  
    For(int i=0; i<n; i++) cin >> a[i];  
    sort(a, a+n, comp);  
    For (int i=0; i<n; i++) cout << a[i] << "\n";  
    return 0;  
}
```

*n - количество вводимых
масс элементов.*

Задача 6.

Язык - Python 3.

```
a = ['юг', 'запад', 'север', 'запад', 'восток', 'юг', 'север']  
t = False  
ans = [a[0]]  
For i in range(1, len(a)):  
    if (not t) and ((a[i-1] == 'север' and a[i] == 'юг')):  
        t = True  
        continue  
    if (not t) and ((a[i-1] == 'запад' and a[i] == 'восток')):  
        t = True  
        continue  
    t = False  
    ans.append(a[i])  
print(*ans)
```