



ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

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

Информационно-

Шифр 100315 Класс 9

Вариант 6 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
	3	5	3	10	1	15	0	10	1

Оценка цифрами

Оценка прописью

Подпись

3	5	3	10	1	15	0	10	1	
Тридцать пять					Семь				

№9

Пусть x - НПЗ, а y - ГТУ

Всего: $9x$ и $13y$

За неделю можно посетить $3x$ и $4y$.

Осталось: $9x - 3x = 6x$ и $13y - 4y = 9y$

Кол-во способов выбрать 3 НПЗ: $6 \times 5 \times 4 = 30 \times 4 = 120$

Кол-во способов выбрать 4 ГТУ: $9 \times 8 \times 7 \times 6 = 72 \times 42 = 3024$

Всего вариантов выбора 3 НПЗ и 4 ГТУ: $120 \times 3024 = 361380$

Ответ: 361380.

2520



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



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 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022

✓1.

```
#include <string>
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    string n;
    cin >> n;
    for (int i = 0; i < n.size(); i++) {
        if (n[i] == "G")
            n[i] = "C";
        else if (n[i] == "C")
            n[i] = "G";
        else if (n[i] == "A")
            n[i] = "T";
        else
            n[i] = "A";
    }
    cout << n;
    return 0;
}
```



Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

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

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Шифр 100315 Класс 9

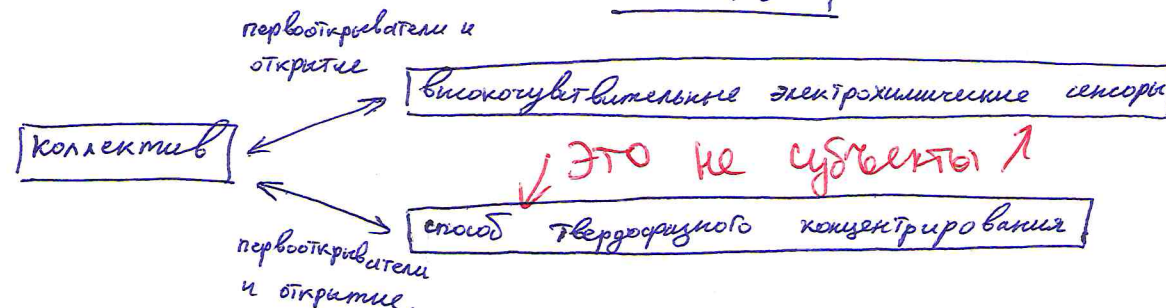
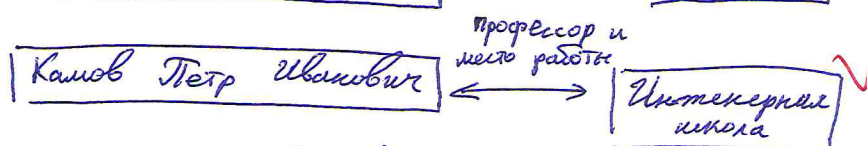
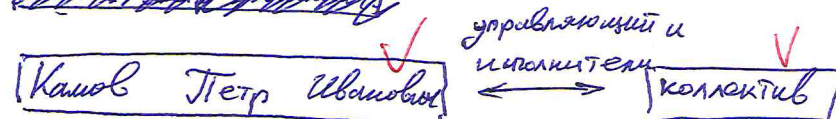
Вариант 6 Дата 05.03.2022

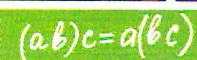


№2.



~~Кашов Петр Иванович~~





$$E=mc^2$$



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 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022

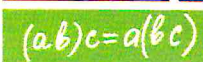
№3.

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

$$(x \rightarrow (y \vee z)) \oplus x \wedge y$$

$x \vee z = 1$, если или x , или $z = 1$

$x \wedge y = 1$, если и x , и $y = 1$



$$E=mc^2$$



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 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022

```
#include <vector> N4.
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main() {
    string a; vector<string> arr(910);
    while (cin >> a)
    {
        for (int i=0; i<a.size(); i++)
        {
            if (a[i]==1 || a[i]==2 || a[i]==3 || a[i]==4 || a[i]==5 ||
                a[i]==6 || a[i]==7 || a[i]==8 || a[i]==9)
                arr[a[i]-1] += a;
        }
        for (int i=0; i<arr.size(); i++)
        {
            if (arr[i]!="")
                cout << arr[i] << " ";
        }
        return 0;
    }
}
```

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 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022

№5

Ответ в явном виде отсутствует

Имя цвет	Иван	Анна	Дамир	Семен	Диана	цвет запят	син.	кр.	жел.	зел.	Бел.
кр	+	-	-	-	-	кибер	+	-	-	-	-
жел.	-	-	-	-	-	пасажир	-	-	-	-	-
зел.	-	-	-	-	-	зд.	-	-	-	-	-
син.	-	-	-	-	-	фрейт	-	-	-	-	-
Бел.	-	-	-	-	-	дневн.	-	-	-	-	-
Имя ср.	Иван	Анна	Дамир	Семен	Диана	ср. ср.	пет.	кумыс	соленька	хинкали	фрукт
лив.	-	+	-	-	-	лив.	-	+	+	+	-
докт Милаго	-	-	-	-	-	докт Милаго	+	-	-	-	-
Папа	-	-	-	-	-	Папа	-	-	-	-	-
Берм	-	-	-	-	-	Берм	-	-	-	-	-
Зм.	-	-	-	-	-	Зм.	-	-	-	-	-
Имя ср.	Иван	Анна	Дамир	Семен	Диана	ср. ср.	кр.	жел.	зел.	син.	Бел.
пет.	-	-	-	-	-	пет.	-	-	-	-	-
кумыс	-	-	-	-	-	кумыс	-	+	-	-	-
соленьк.	-	-	-	-	-	соленьк.	-	-	-	-	-
хинк.	-	-	-	-	-	хинк.	-	-	-	-	-
фрукт	-	-	-	+	-	фрукт	-	-	-	-	-
Имя запят	Иван	Анна	Дамир	Семен	Диана	цвет фрейт	кр.	жел.	зел.	син.	Бел.
кибер	-	-	-	-	-	лив.	-	-	-	-	-
пасажир	-	-	-	-	-	докт Милаго	-	-	-	-	-
зд.	-	-	-	-	-	Папа	-	-	-	-	-
фрейт	-	-	-	-	-	Берм	-	-	+	-	-
дневн.	-	-	-	-	-	Зм.	-	-	-	-	-
ср. ср.	пет.	кумыс	соленьк.	хинкали	фрукт.	Иван	2	3	4	5	
кибер	-	-	-	-	-	кр	-	-	-	-	-
пасажир	-	-	-	-	-	жел	-	-	-	-	-
зд.	-	-	-	+	-	зел.	-	-	-	-	-
фрейт	-	-	-	-	-	син	-	-	-	-	-
дневн.	-	-	-	-	-	Бел.	+	-	-	-	-



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

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Шифр 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022



N6

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main() {
    string a;
    vector<string> arr;
    while (cin >> a)
    {
        if (a == "celep") { a = "юг"; arr.push_back(a); }
        if (a == "юг") { a = "celep"; arr.push_back(a); }
        if (a == "божок") { a = "запад"; arr.push_back(a); }
        if (a == "запад") { a = "божок"; arr.push_back(a); }
    }
    for (int i=0; i<arr.size()1; i++) {
        if (arr[i] == "celep" && arr[i+1] == "юг" || arr[i] == "юг" &&
            arr[i+1] == "celep" || arr[i] == "божок" && arr[i+1] == "запад" ||
            arr[i] == "запад" && arr[i+1] == "божок") { arr[i] = "0"; arr[i+1] = "0"; }
    }
    for (int i=0; i<arr.size(); i++) {
        if (arr[i] != "0")
            cout << arr[i] << " ";
    }
    return 0;
}
```



ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

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

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Шифр 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022



№

~~Решение задачи 1. В задании даны следующие данные:~~
~~1. В задании даны следующие данные:~~

IP-адрес: 0 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0
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

$$0101401101111011010010000101000_2 = 2^3 + 2^5 + 2^{10} + 2^{13} + 2^{15} + 2^{16} + 2^{18} + 2^{19} + 2^{20} + 2^{21} +$$

$$+ 2^{23} + 2^{24} + 2^{25} + 2^{27} + 2^{28} + 2^{30} = \dots_{10}$$



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



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 100315 Класс 9

Вариант 6 Дата 05.03.2022

№8.

```
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
int main() {
    long long a, b;
    vector<int> arr;
    while (cin >> a)
    {
        b = 0;
        while (a > 0)
        {
            b += a % 10;
            a /= 10;
        }
        arr.push_back(b);
    }
    for (int i = 0; i < arr.size() - 1; i++) {
        for (int j = i; j < arr.size(); j++) {
            if (arr[j] > arr[j+1])
                swap(arr[j], arr[j+1]);
        }
    }
    for (int i = 0; i < arr.size(); i++) {
        cout << arr[i] << " ";
    }
```