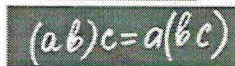
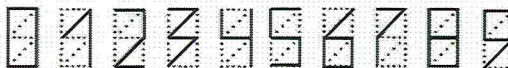




ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР



$E=mc^2$



Класс 11 Вариант 5 Дата Олимпиады 5.03.2022

Площадка написания Бос. университет мар. и рел. филол.
ил. адм. С.О. Макарова

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись
											Цифрой	Прописью	
Оценка	10	10	3	2	10	5	3	10	1	1	55	Пятьдесят пять	

3.


$$S^2(1,0) \cong 0,0,$$

а не экономить бумагу

Смп. 1

12

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int del4(char a, char b){
    return ((a-'0')*10 + b-'0') % 4;
```

```
}
int del2(char a){
    return (a-'0') % 2;
```

```
}
int getLast4(char c){
    int del4 = del4(b.c.length()-2, b.c.length()-1);
```

```
int n = c-'0'; int res = n;
for(int i = 0; i < del4; i++){
    res *= n;
```

```
}
res %= 10;
return res;
```

```
}
int getLast2(char c){
    int del2 = del2(b.c.length()-1);
```

```
int n = c-'0'; int res = n;
for(int i = 0; i < del2; i++){
    res *= n;
```

```
}
res %= 10;
return res;
```

```
}
int main(){
```

```
string a, b;
cin >> a >> b;
switch (a.length()-1){
```

```
case '1':
    cout << 1;
```

```
case '2':
    cout << getLast4('2');
```

```
case '3':
    cout << getLast4('3');
```

И здесь 4 дел 0 - у нуля, но 0
на самом деле 0 дел 0.

т.е. нам важна только последняя
цифра, мы можем умножать только её.
Вот все числа в степени в нашем случае
цифры: 1-9, 2 → 4 → 8 → 6 → 2, но
и у второй операции можно взять 4
и не делить, а ограничить делением
и не его делить на 4 и 6 (мы не
и 2, 3, 7, 8 (у них не делится на 4) и
и 1, 5, 6, 9 (у них не делится на 2) и 9.
И у них не делится на 4. У нас
и 1, 5, 6, 9 не делится на 4 и 6
и степень.

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

$$E=mc^2$$



```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
char getMap(char c) {
    return (c - 'A' + 10) % 31 + 'A';
}
```

```

}
char getSm1(char c) {
    return (c - 'a' + 10) % 31 + 'a';
}
}

```

```
string decrypt(string s) {
    string res;
    for (int i = 0; i < s.size(); i++) {
        if (s[i] >= 'A' && s[i] <= 'Z') {
            res.append (setMap(s[i]));
        }
        else if (s[i] >= 'a' && s[i] <= 'z') {
            res.append (setSm1(s[i]));
        }
        else {
            res.append (s[i]);
        }
    }
    return res;
}

```

Как были
расшифрованы
миски?

```

}
int main() { // пример использования
    string encrypted;
    cin >> encrypted; // Вc зyx fag y d o
    cout << decrypt(encrypted); // ии подмогает
    return 0;
}

```

РБ

1) П.д. колонна из таблицы на день данные колонки из
Календаря и к. из персоналий на 2-й и 3-й колонки из таблицы
по этим три колонки образуют последовательность.
Колонка из Умк-Книжки - в первой тройке колонки
П.д. - А - и потом будет во второй - сред. - всегда
иногда сред. - всегда - нет. П.д. колонка из Анны
не колонка третий и последний, остальные эти барьеры
сдвиги. - А. - П. - сред. - всегда - нет.

П.д. Антон - не в первой
день, зная - во второй.
Семейный номер -
это Умк-Книжка.
ист. последовательности:
Умк - Анна - мой пер.
- Антон - персоналий.

РБ

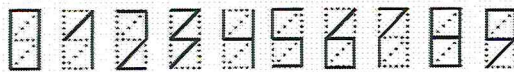
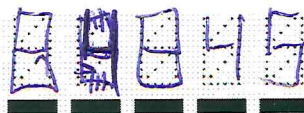
Матрица шифрования:
1) разбить слова на пары букв
2) в каждой паре поменять
слова местами
3) сдвинуть номер каждой
буквы в алфавите на 3 вперед
4) записать слово в обрат-
ном порядке.
Кодирование, нуль
слова сдвинуть на 3 буквы:
3) зашифровать в обратном порядке:
и так до конца строки и так
до конца таблицы, все это
слова

и так до конца строки и так
до конца таблицы, все это
слова

акет и в 12 на хри
мост
бывш.

акет и в 12 на хри
мост.

фраза не
расшифрована



✗8

```

def encrypt(c):
    res = list()
    num = 0
    for i in c:
        if i[1] == 'b':
            num += 13
        elif i[1] == 'c':
            num += 28
        elif i[1] == 'p':
            num += 33
        elif i[1] == 'd':
            num += 5
        elif i[1] == 'v':
            num += 96
        elif i[1] == 'q':
            num += 11
        elif i[1] == 'k':
            num += 12
        elif i[1] == 't':
            num += 6
        else:
            num += int(i[0]) - 1
    res.append(num)
    return res
    vge cormpobka?
    
```

```

def decrypt(c):
    res = list()
    card = ""
    for i in c:
        if i % 13 == 1:
            card += 'b'
        elif i % 13 == 9:
            card += 'c'
        elif i % 13 == 10:
            card += 'p'
        elif i % 13 == 11:
            card += 'd'
        elif i % 13 == 12:
            card += 'k'
        else:
            card += str(i % 13 + 1)
        if i // 13 == 0:
            card += 'y'
        elif i // 13 == 1:
            card += 'v'
        elif i // 13 == 2:
            card += 't'
        else:
            card += 'q'
    res.append(card)
    return res
    
```

23 Gy. 12 dnm. 33 km 60 $\frac{c}{nm} = 77$ 420 (light wave cannot)

10 48360 - speed

$\frac{48}{5} \approx 9.6$ 993 dnm nemoy ammat $\Rightarrow$ 10 48360 + 31.8432 15 40309 dnm,
 nm 0.15 kdat n
 Dmb: 0.2.5 kdat n.
 0,78 kdnm/sek

$3110 \cdot (35 - 19) + 3200 \cdot (61 - 27) = 293536$ - максимальная гаранти-
 рованная прибыль

Отв.: ~~293536~~ руб. 3110 руб.ч. 3200 руб.ч.
 мин. прироста, считаемого.

Расчеты осуществляются
 см. Теорию игр