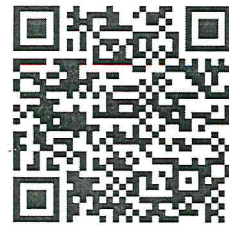




1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.



Информационно-

Площадка написания
Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 84662 Класс 11

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	0
0	5	10		10	5	3	15		1

Оценка цифрами

Оценка прописью

Подпись

4	5	Сорок пять девять				Салданов Витя			
---	---	------------------------------	--	--	--	---------------	--	--	--

№6

Витя Салданов

Сначала попробуем найти того, кто сказал всю правду.

1) Иван

Если это правда, то виновник - Александр, теперь рассмотрим возмозможности Аркадий - если Иван сказал всю правду, то и Аркадий тоже, что не может быть по условию задачи.

2) Аркадий

Плывт ситуацию как с Иваном (будет также 2 полностью правдивых возмозможности). Поэтому не подходит.

3) Александр

Остались только он, давайте проверим оставшиеся условия. По его словам виновник - Иван, также Александр говорит, что это не он сам, что является правдой. Обращаемся к Ивану; он виновник, поэтому у него одно возмозможное ложно, и одно истинно. У Аркадия оба возмозможных ложно (ведь виновник - Иван, а не Александр). В итоге получим всего один вариант ответа: Иван



Площадка написания

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

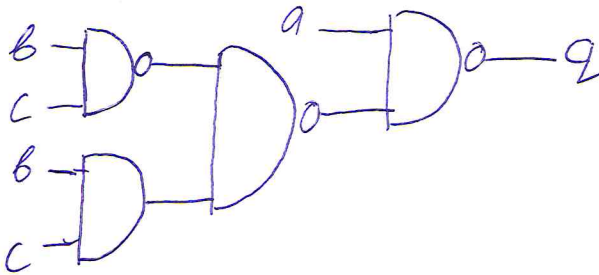
Шифр 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

N 3

Две схемы возмозжны, всего a хватает.

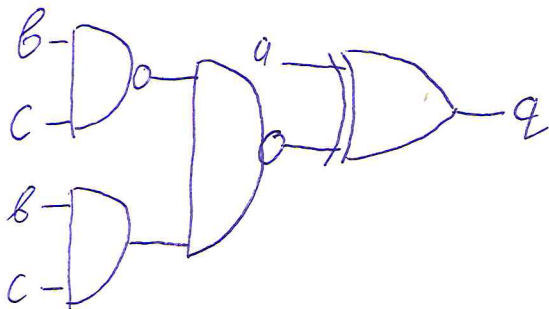
схема 1:



$$\overline{bc} \cdot \overline{bc} \cdot a = q$$

$$((b \wedge c) \vee (b \wedge c)) \wedge a$$

схема 2:



$$\overline{bc} \cdot \overline{bc} \oplus a = q$$

$$((b \wedge c) \vee (b \wedge c)) \oplus a$$

N 2

Так как на входе необходимо только пометить цифра, то будем рассматривать только её. При рассмотрении возьмем соседнюю цифру и назовем её n . Сначала умножим n на n и возьмем от этого произведение пометную цифру, умножим её на n и т.д. Дано или поздно встретится цифра, которая уже встречалась (т.к. цифр всего 9) и тогда пометившимся будет повторение цифр. Назовем эту "цифру" для всех цифр.

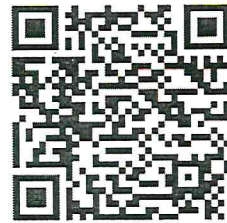


**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**



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 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

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

Достаточно просто посчитать полное количество a „циклов“ и далее понять какой это будет элемент из цикла. Теперь реализуем программу

```

a = input()
b = input()
st = ''
n = a[-1]
st = int(b)
n = int(a[-1])
dic = {2: [2, 4, 8, 6],
       3: [3, 9, 7, 1],
       4: [4, 6],
       5: [5],
       7: [7, 9, 3, 1],

```



Площадка написания

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

g: [8, 4, 2, 6],
g: [9, 1]}

~~l = len(dic[n])~~

~~ost = st % l~~

if n == 0 or n == 1 or n == 5 or n == 6:

print(n)

else:

l = len(dic[n]) Key Error: 2

ost = st % l ?

res = dic[n][ost]

print(res)

$2^1 = 4$ как написано в Вашей таблице.

N 7

Понедок шифровки такой

1) Буква в слове попарно меняются местами (1с2, 3с4 и т.д.)

2) Каждая буква слова меняется на букву, находящуюся через 3 от неё по алфавиту (например И → М)

3) Две слова при шифровке (записывается слово с конца)

Соответственно дешифровка происходит в обратном направлении

3) ЦМЙЩ * ССС ЦТО ФТХТ → ШЙМЦ ОТЦСС

ТХТФ

2) ФЕИТ К*ОТНН *ОСОР

не равноправно

1) ~~ЕФТИ~~ ОКНТН → СОРО

ЕФТИ ←



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

$$E = mc^2$$

$$u = \frac{h}{m\lambda}$$

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 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

N 8

```
def coding(arr):  
    lis = []  
    for i in range(len(arr)):  
        el = arr[i]  
        el = list(el)  
        mast = el[1]  
        ch = el[0]  
        numbers = ['1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '0', 'V', 'Q', 'K']  
        letters = {'y': 0,  
                  'b': 13,  
                  'c': 26,  
                  'p': 39}  
        res = numbers.index(ch)  
        res += letters[mast]  
        lis.append(res)  
        lis.append(res)  
        lis.append(res)  
        lis.append(res)  
        lis.append(res)  
        return lis
```

```
def decoding(arr)  
    lis = []  
    for i in range(len(arr)):  
        ch = arr[i]  
        mast = ch // 13  
        el = ch % 13  
        numbers = ['1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '0', 'V', 'Q', 'K']  
        letters = {0: 'y',  
                  1: 'b',  
                  2: 'c',  
                  3: 'p'}  
        lis.append(numbers[el] + letters[mast])  
    return sorted(lis)
```




Площадка написания

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

N5

Отершиная буква ~~кажд~~ ~~получат~~се ~~суб~~вагом текшицей
по алфавитиу назад на 6. Решизуем програмио

```
def decoding(st):
    res=""
    letters=['a','б','в','г','д','е','ж','з','и','й','к','л','м','н',
            'о','п','р','с','т','у','ф','х','ц','ч','ш','щ','ъ','ы',
            'ь','б','в','г','д','ж']
    for i in range(len(st)):
        if st[i].lower() not in letters:
            res+=st[i]
        else:
            flag=False
            flag=st[i].is_upper()
            v=st[i].lower()
            ind=letters.index(v)
            ind-=6
            v=letters[ind]
            if flag:
                v=v.upper()
            res+=v
    return res
```

Если зашифровано
всё сообщение, то нет
оснований полагать,
что какая-то его
часть не зашифрована.
Числа тоже были
зашифрованы



Площадка написания

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 84662 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

N 10

Проведем расчеты: при какой из этих ситуаций наибольшую прибыль (подразумевая, что мы будем поставлять максимальное возможное количество газа, т.е. чем больше объем поставки тем больше прибыль)

Найдем прибыль от продажи каждого из видов: природного $65 - 29 = 36$, сжиженного $78 - 34 = 44$

1) Обильные зима

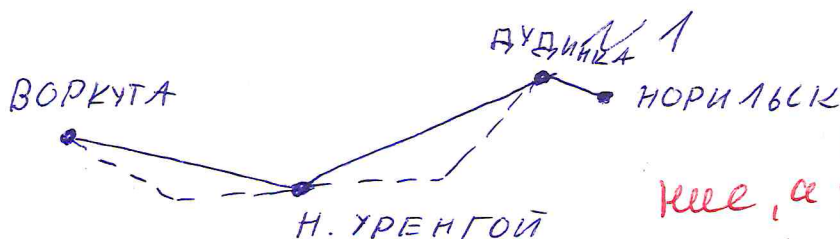
$$2540 \cdot 36 + 5220 \cdot 44 = 321120$$

2) Сильные морозы

$$3580 \cdot 36 + 4100 \cdot 44 = 310280$$

Отсюда видим, что в пока нет сильных морозов нужно поставлять 2540к природного и 5220к сжиженного газа, ну а если наступают морозы, то наоборот нет, нужно поставлять 3580к природного и 4100к сжиженного газа.

Если в условии имеется ввиду совсем не рассматривая погодные условия, то можно поставлять только 2540к природного и 5220 сжиженного



Курско было
уже расписано на
текстовое сообще-
ние, а не перерисовывать
карту