



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$E = mc^2$$



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 89314 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

Заполняется проверяющим строго по образцу

Образец заполнения:

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

Оценка цифрами

Оценка прописью

С оценкой

согласен

Подпись

4	3	Сорок Девять					Секланов Виль			
---	---	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--

N2. язык Python 3.

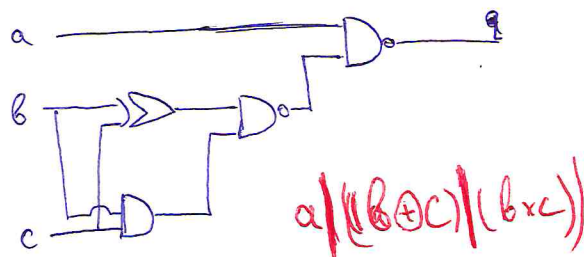
```

a = int(input())
b = int(input())
a = int(input())
a = int(str(a)[-1])
if b == 0:
    print(1)
elif a in [0, 1, 5, 6]:
    print(a)
elif a == 2:
    print([2, 4, 8, 6][b % 4 - 1])
elif a == 3:
    print([3, 9, 7, 1][b % 4 - 1])
elif a == 4:
    print([4, 6][b % 2 - 1])
elif a == 7:
    print([7, 9, 3, 1][b % 4 - 1])
elif a == 8:
    print([8, 4, 2, 6][b % 4 - 1])
elif a == 9:
    print([9, 1][b % 2 - 1])

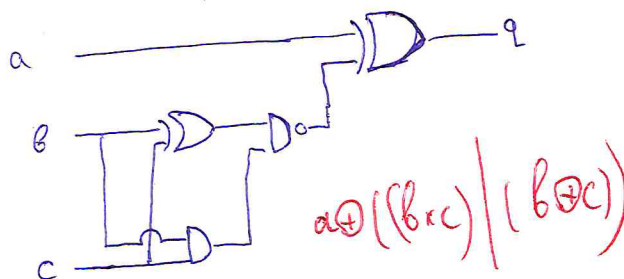
```

N3. Схемы составить возможно.

Вариант 1.



Вариант 2.





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

$$E=mc^2$$



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 89314 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022



№7.

Опишите ходы шифрования:

1. Символы попарно меняются местами

ГИПЕРТЕКСТ
ИГЕПТРКЕТС

2. Символы "сдвигаются" по алфавиту на 4 позиции вперед

$A \rightarrow D, B \rightarrow E, B \rightarrow X, \dots$

3. Полученная строка переворачивается.

Будем обозначать пробел как —

цмйш — ссцто — фтхт

3 ↓

тхтф — отцсс — шймц

2 ↓ пробелы не сдвигаются по алфавиту

осор — котнн — феит

1 ↓ пробелы также меняются местами с др. символами

сорок — токн — нефти

Ответ: сорок токн нефти.

№6

Пусть событие «виновен...

- ... Иван" обозначается как А
- ... Аркадий" - В
- ... Александр" - С

Тогда показание выглядит так:

1	2
$\bar{B}$	$\bar{A}$
$\bar{A}$	С
$\bar{C}$	А



№6, продолжение

Трижды в нашей таблице появляется лишь событие А. Рассмотрим 2 случая: А - ложь и А - правда. Будем строить дерево возможных по условию таблиц значений.

?	?
?	?
?	?

?	?
?	?
?	?

В	А
А	С
С	А

1	1
1	0
0	0

невозможно,
т.к.
 $C=0$ и
 $\bar{C}=0$

0	1
1	1
0	0

невозможно,
т.к.
и В, и С
верны

0	0
0	1
1	1

невозможно,
т.к.
и А, и В
верны

1	0
0	0
1	1

возможно,
виновник - Иван

Ответ: Иван.

№8 Язык Python 3.

~~ms = ["g"]~~
~~ms = ["y", "b", "c", "p"]~~

~~cards = ["T", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "D", "V", "Q", "K"]~~

~~def c(m, n):~~

~~return ms.index(m) * 13 + cards.index(n)~~

~~def dc(x):~~

~~m = x // 13~~

~~n = x % 13~~

~~return m + n~~

~~inp = input.split()~~

Функция работает не корректно: ввод чисел через запятую невозможен. Но если ввести их через пробел, то выведется группа чисел, а не номиналы и масть карты. Фактически метод нерабочий



Площадка написания

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Шифр 89314 Класс 11

Вариант 4 Дата 05.03.2022

N8 продолжение

```
for i in inp:
    try:
        x = int(i)
        print(dc(x))
```

except:

```
m = i[1:]
n = i[0:]
print(c(m,n))
```

Комментарии приветствуются, но их нет

N4

```
a = list(map(int, input().split()))
```

```
cnt = 0
```

```
for sz in range(1, len(a)):
    for l in range(0, len(a)-sz):
```

```
if a[l:l+sz]
```

```
if sum(a[l:l+sz]) % 31 == 0:
```

```
cnt += 1
```

```
break
```

```
print(cnt)
```

здесь нужно было проводить расчет каждой подпоследовательности

N10

лучше перебраться на другой морозов.

Ответ: 2450 м³ прир. газа, 4100 м³ сжиж.

См. теорему ир

N5

```
print(input())
```

Нулевая дешифровка - тоже дешифровка.

и то верно.

к заданию 4: При возникновении вопросов консультант должен был позвонить разработчику, отвечая на вопрос солидарно он взял на себя полную ответственность.