



Вариант № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		6	8	10	—	—	10	—	—	—	—	24
I проверка	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	двадцать четыре						
	Подпись проверяющего							Σ баллов прописью	двадцати четыре			
II проверка	Подпись проверяющего							Σ баллов прописью	двадцать четыре			
	Подпись проверяющего							Σ баллов прописью				

Задача 2

В случае необходимости воспользоваться алгоритмом Делли на три кучи, с его помощью можно будет найти фальшивую монету всего за 7 взвешиваний.

~~2187:3=729
729:3=243
243:3=81
81:3=27
27:3=9
9:3=3
3:3=1~~

(85)

Алгоритм Делли на три кучи:

$$2187:3=729$$

Проводим 1 взвешивание, берём две кучи из куч по 729 монет. Если одна чаша весов оказалась легче - работаем с этой кучей, если веса в равновесии - работаем с третьей кучей

$$729:3=243$$

$$243:3=81$$

$$81:3=27$$

$$27:3=9$$

$$9:3=3$$

$3:3=1$, а куча из 1 монеты и будет являться той самой фальшивой.



Вариант № 2

Количество может n должно быть степенью тройки, что-
ны подходит именно под такой алгоритм.

Алгоритм универсальный (для $n > 0$) на языке Python 3.9:

```
counter = 0
while n > 0:
    if n % 3 == 0:
        n //= 3
        counter += 1
    elif n % 3 == 2:
        n -= 2
    else:
```

```
        n -= 1
```

```
    print(counter)
```

Вышеописанный происходит между повторениями цикла и
если нам вдруг повезло, что фактическия степень оказалась в остат-
ке, то цикл заканчивается раньше, выполняя условие:

```
    if n % 3 == 2:
        print(counter + 1)
        break
    elif n % 3 == 1:
        print(counter)
        break
    else:
        continue
```

Задача 6

Страница 2 из 3

Представим приведённую таблицу в виде словаря, затем сос-



Вариант № 2

Выпиши и запиши решение задачи на Python 3.9:

```
alphabet = {  
    "A": 1,  
    "B": 2,  
    ....  
    ....  
    " ": 29  
}  
  
cubes = [i**3 for i in range(1,30)]  
code = input()  
for letter in code:  
    if letter != " ":  
        for i in nums:  
            if if i%29 == alphabet[letter]-1:  
                print(alphabet[letter], end="")  
        else:  
            print("A", end="")
```

10

105

Задача 1

B2 = 3 ✓

C2 = 0 ✓

D2 = 3 ✗

E2 = 1 ✗

F2 = 4 ✗

65