

Дан диапазон [10000000,10025000]. X – переменная, которая принимает значение одного из чисел в данном диапазоне (перебор идет от меньшего к большему). M – количество четных цифр в численности делителей числа. (Численность – то, сколько делителей есть у числа). Делителем нельзя считать единицу и само число.

X меняет свое значение только в том случае, когда при переборе от меньшего к большему находится число, у которого значение M больше.

Пусть делители, кратные 2, 3 или 5 являются мульти-делителями. Особенность мульти-делителей в том, что при наличии их у числа, каждый делитель увеличивает число делителей в 2, 3 или 5 раз соответственно.

Мульти-делителем нельзя считать само число.

Если число является объединением мульти-делителей (например 10:  $2 * 5$ ), оно выполняет роль мульти-делителей, входящих в его состав.

Необходимо в поле ответа записать все числа в порядке возрастания, которые являлись значением переменной X, а также их значения M.

10000000	57
10000080	164
10001880	168
10003500	211
10017000	240
10024560	294

```
def multi(x):
    a2 = len([e for e in x if e%2==0]) #распределяю мульти-делители по спискам, смотрю их количество
    a3 = len([e for e in x if e%3==0])
    a5 = len([e for e in x if e%5==0])
    return len(x)*(2**a2)*(3**a3)*(5**a5) #длину списка на ввод умножаю на 2 a1 раз (количество мульти-делителей) так со всеми.

def isprime(x):
    sq = int(x**0.5) #Стандартная функция для определения простоты числа. У каждого составного числа есть делитель до
    for i in range(2,sq+1): #Его квадратного корня.
        if x%i==0: #Перебираем числа в диапазоне от 2 до целой части квадратного корня. Делаем проверку на делимость
            return False # Нашли делитель - число не простое.
    return x>1 #Если мы делитель не нашли, то мы проверяем, является ли число единицей. Если является - то число не простое
```

```
m = 0
for x in range(10000000,10025001): # Перебираем числа в нашем диапазоне.
    sq = int(x ** 0.5) # Целая часть квадратного корня числа
    d = set() # Множество, куда мы будем забивать делители. Множество потому-что в нем не может быть повторений.
    if isprime(x):
        continue
    for i in range(2, sq + 1): # Перебираем делители.
        if x % i == 0: # Если мы нашли таковые, то добавляем 2 числа. Само i и x // i в пару.
            d.add(i)
            d.add(x // i)
    d = multi(sorted(d)) #применяю функцию к сортированному списку
    if d > m: #если длина d больше максимума, то максимум равняется длине d
        m = d
    itog = [x for x in str(m) if x in "02468"] #убираю из максимального числа все нечетные цифры
    print(x,len(itog)) #вывожу число и количество его четных цифр
```