

## CHSTAMP: Chef and collection of stamps

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

### **Условие:**

У Chef'a есть коллекция из  $N$  почтовых марок. Каждая марка принадлежит какому-либо типу, типы марок пронумерованы целыми числами, начиная с  $1$ . Чем ценнее марка, тем больше соответствующее число, обозначающее тип марки. То есть, марка типа  $1$  имеет наибольшую стоимость, марка типа  $2$  имеет чуть большую стоимость и так далее.

Chef общается с другими коллекционерами марок. Иногда они предлагают ему обменять несколько марок типа  $A$  на такое же количество марок типа  $B$ , либо несколько марок типа  $B$  на такое же количество марок типа  $A$ . Chef может либо принять предложение, либо отказаться. Он может обменять сколь угодно много марок по одному предложению (естественно, что Chef должен иметь соответствующее количество марок). Любое предложение действует в течение одного дня. Chef может использовать это предложение несколько раз за этот день, но не может им воспользоваться по истечению дня. Если в один день доступно несколько предложений, то Chef может использовать их в любом порядке.

Chef заинтересован в увеличении стоимости своей коллекции марок. Помогите ему найти наибольшую возможную стоимость коллекции после всех предложений. Стоимость коллекции равна сумме типов всех марок коллекции.

### **Формат ввода:**

Первая строка содержит единственное целое число  $T$  – количество тестов.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит разделенные пробелом целые числа  $N$  и  $M$  – количество марок в коллекции и количество предложений соответственно.

Третья строка содержит  $N$  разделенных пробелами целых чисел – типы марок в коллекции.

Каждая из следующих  $M$  строк содержит разделенные пробелами целые числа  $T_i$ ,  $A_i$  и  $B_i$  – в день  $T_i$  действует предложение об обмене марок типа  $A_i$  и  $B_i$ .

### **Формат вывода:**

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число – наибольшую возможную стоимость коллекции после всех предложений.

### **Ограничения:**

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq M \leq 5 \cdot 10^4$
- Типы марок пронумерованы целыми числами от  $1$  до  $5 \cdot 10^4$
- $1 \leq T_i \leq 5 \cdot 10^4$

### **Подзадача 1: (33 балла)**

- $1 \leq M \leq 1000$
- Типы марок пронумерованы целыми числами от  $1$  до  $1000$
- $1 \leq T_i \leq 1000$

Подзадача 2: (67 баллов)

- Ограничения из условия

*Примеры тестов:*

*Входные данные:*

```
1
3 4
1 3 5
1 4 3
1 1 3
2 6 22
3 5 8
```

*Выходные данные:*

```
16
```

*Пояснения:*

**Тест 1:** Chef может действовать следующим образом:

- Использовать 2-ое предложение и обменять одну марку типа 1 на марку типа 3.
- Использовать 1-ое предложение и обменять две марки типа 3 на две марки типа 4.
- Использовать 3-ое предложение и обменять одну марку типа 5 на марку типа 8.

После этого, стоимость коллекции марок равна  $4 + 4 + 8 = 16$ .