



Заклинания

Лорд Волан-де-Морт хочет уничтожить Хогвартс. Первый шаг к достижению его цели — сделать всех волшебников бессильными, уничтожив все заклинания, хранящиеся в книге заклинаний Хогвартса. Чтобы этого не произошло, Дамблдор скроет заклинания следующим образом:

- Сначала он берет n заклинаний из книги и создает cnt_i свитков i^{th} заклинания.
- Затем он находит m укрытий. В тайнике i^{th} он прячет $size_i$ уникальные свитки; то есть два свитка одного и того же заклинания не могут находиться в одном и том же укрытии. Гарантируется, что $\sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i$.
- Дамблдор называет два укрытия **безопасной парой**, если все заклинания, спрятанные в месте меньшего размера (или равного размера), также спрятаны в другом.
- Он также определяет **безопасную группу** S как набор укрытий, в котором любые два места из группы образуют безопасную пару.
- Наконец, он определяет **безопасность** как максимальный размер безопасной группы.

Теперь Дамблдор хочет, чтобы вы разложили свитки по тайникам, чтобы обеспечить максимальную безопасность.

Вход

В первой строке записано количество заклинаний в книге n и количество тайников m . Во второй строке записаны числа $cnt_1, cnt_2, \dots, cnt_n$. Третья строка содержит числа $size_1, size_2, \dots, size_m$.

Выход

В первой строке записано целое число k , обозначающее максимально достижимую безопасность.

Следующие m строк описывают распределение свитков по m тайникам с достижением безопасности k . i^{th} этих строк содержит целые числа $size_i$, описывающие прокрутки $size_i$, спрятанные в i^{th} тайнике. Свиток определяется индексом заклинания, из которого он был создан. Вы можете выводить свитки в любом порядке.

Последняя строка содержит k целых чисел id_1, id_2, \dots, id_k , представляющих индексы укрытий в группе безопасности S размера k для данного распределения свитков. Вы можете

выводить тайники в S в любом порядке.

Ограничения

- $1 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i \leq 10^6$
- $1 \leq cnt_1 \leq cnt_2 \leq \dots \leq cnt_n$
- $1 \leq size_1 \leq size_2 \leq \dots \leq size_m$
- Гарантируется, что свитки можно разложить по тайникам.
- Если множественное распределение свитков в тайниках обеспечивает безопасность k или для выходного распределения существует несколько групп безопасности S размера k , вы можете вывести любую из них.
- **Оценка:** Вам начисляется 50 % баллов за каждую подзадачу, если вы правильно выведете значение k независимо от остального результата.

Подзадачи

#	Баллы	Ограничения
1	9	$1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i \leq 8$
2	16	$1 \leq n, m \leq 100$
3	17	$1 \leq n, m \leq 1\,000$
4	39	$1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i \leq 100\,000$
5	19	Без дополнительных ограничений.

Пример

Вход

```
5 4
1 1 1 3 4
1 2 3 4
```

Выход

```
3
5
4 5
3 5 4
4 5 1 2
1 2 4
```

Объяснение

Изначально есть 5 заклинаний с номерами 1, 2, 3, 4, 5. Дамблдор создает 1 свиток первого заклинания, 1 свиток второго, 1 свиток третьего. 3 свитка четвертого и 4 свитка пятого. Сбор полученных свитков составляет 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5. Дамблдор распределяет полученные 10 свитков по тайникам следующим образом:

- Тайник 1: прокрутите 5;
- Тайник 2: прокручивает 4, 5;
- Тайник 3: прокручивает 3, 5, 4;
- Тайник 4: прокручивает 4, 5, 1, 2. Безопасная группа S размера $k = 3$ образована тайниками 1, 2, 4.

Другая безопасная группа S' размера 3 будет образована тайниками 1, 2, 3. Вывести его тоже будет правильно.