



Заклинания

Лорд Волдемор иска да унищожи Хогвортс. Първата му стъпка за постигане на това е да остави всички магьосници без сили, унищожавайки всички заклинания, записани в магическата книга на Хогвортс. За да предотврати това, Дъмбълдор ще скрие заклинанията по следния начин:

- Първо, той взема всичките n заклинания от книгата и създава cnt_i свитъка от i -тото заклинание.
- След това, той намира m скривалища. В i -тото скривалище, той скрива $size_i$ различни свитъка, т.е. не може да има два свитъка с едно и също заклинание в едно и също скривалище. Гарантирано е, че $\sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i$.
- Дъмбълдор нарича две скривалища **безопасна двойка**, ако всички заклинания, скрити в скривалището с по-малко свитъци (или равен на брой), са също така скрити и в другото.
- Той също така дефинира **безопасна група** S като множество от скривалища, такива че всяка двойка скривалища от това множество образуват безопасна двойка.
- Накрая, той дефинира **безопасност** като максималния размер на безопасна група.

Дъмбълдор иска от вас да разпределите свитъците в скривалищата като максимизирате безопасността.

Вход

На първия ред на стандартния вход са дадени броят на заклинанията в книгата - n и броят на скривалищата - m . На втория ред на стандартния вход са дадени числата $cnt_1, cnt_2, \dots, cnt_n$. На третия ред на стандартния вход са дадени числата $size_1, size_2, \dots, size_m$.

Изход

На първия ред на стандартния изход изведете едно цяло число k - максималната постижима безопасност.

Следващите m реда описват разпределението на свитъците в m -те скривалища, постигайки безопасност k . На i -тия от тези редове изведете $size_i$ цели числа - свитъците скрити в i -тото

скривалище. Всеки свитък е определен от номера на заклинанието, от което е направен (заклинанията са номерирани от 1). Може да изведете свитъците в произволен ред.

На последния ред изведете k цели числа id_1, id_2, \dots, id_k - номерата на скривалищата в безопасна група S с големина k за даденото разпределение на свитъците (скривалищата са номерирани от 1). Можете да отпечатате номерата на скривалищата от множеството S в произволен ред.

Ограничения

- $1 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i \leq 10^6$
- $1 \leq cnt_1 \leq cnt_2 \leq \dots \leq cnt_n$
- $1 \leq size_1 \leq size_2 \leq \dots \leq size_m$
- Гарантирано е, че можете да разпределите свитъците в скривалищата.
- Ако няколко разпределения на свитъците в скривалищата постигат безопасност k или няколко безопасни групи S с размер k съществуват, можете да изведете която и да е от тях.
- **Точкуване:** Ще ви бъдат дадени 50% от точките за всяка подзадача, ако изведете правилната стойност на k .

Подзадачи

#	Точки	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	Няма допълнителни ограничения.

Примери

Вход

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

Изход

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

Обяснение

Първоначално има 5 заклинания, номерирани с числата 1, 2, 3, 4, 5. Дъмбълдор създава 1 свитък от първото заклинание, 1 свитък от второто, 1 свитък от третото. 3 свитъка от четвъртото и 4 свитъка от петото заклинание. Получените свитъци са 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5. Дъмбълдор разпределя получените 10 свитъка в скривалищата както следва:

- Скривалище 1: свитък 5;
- Скривалище 2: свитъци 4, 5;
- Скривалище 3: свитъци 3, 5, 4;
- Скривалище 4: свитъци 4, 5, 1, 2. Безопасна група S с размер $k = 3$ се образува от скривалища 1, 2, 4.

Друга безопасна група S' с големина 3 би се образувала от скривалища 1, 2, 3. Отпечатването ѝ също би било правилно.