



Spells

Lordul Voldemort dorește să distrugă Hogwarts. Primul pas în atingerea obiectivului său este de a face toți vrăjitorii neputincioși prin distrugerea tuturor vrăjilor din cartea de vrăji a lui Hogwarts.

Pentru a împiedica acest lucru, Dumbledore va ascunde vrăjile în următorul mod:

- Întâi, ia cele n vrăji din carte și crează cnt_i suluri al vrăjii i .
- Apoi, găsește m ascunzători. În a i -a ascunzătoare, ascunde $size_i$ vrăji unice; asta înseamnă că nu sunt două suluri ale aceleiași vrăji în aceeași ascunzătoare. Se garantează că
$$\sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i.$$
- Dumbledore afirmă că două ascunzători formează o **pereche sigură** dacă toate vrăjile din ascunzătoarea mai mică sau egală sunt ascunse în cealaltă.
- El definește, de asemenea **un grup sigur** S ca o mulțime de ascunzători astfel încât oricare două ascunzători din mulțime formează o pereche sigură.
- În cele din urmă definește **siguranța** ca fiind dimensiunea maximă a unui **grup sigur**.

Dumbledore dorește ca tu să distribuie sulurile în ascunzători pentru a maximiza siguranța.

Intrare

Prima linie conține numărul de vrăji n , și numărul de ascunzători m . A doua linie conține numerele $cnt_1, cnt_2, \dots, cnt_n$. A treia linie conține numerele $size_1, size_2, \dots, size_m$.

Ieșire

Prima linie conține un întreg k , reprezentând siguranța maximă ce se poate obține.

Următoarele m linii descriu distribuția sulurilor în cele m ascunzători pentru a obține siguranța k . A i -a linie dintre acestea conține $size_i$ întregi descriind $size_i$ suluri ascunse în cea de-a i -a ascunzătoare. Un sul este identificat prin indicele vrăjii din care a fost creat. Poți afișa sulurile în orice ordine.

Ultima linie conține k întregi id_1, id_2, \dots, id_k reprezentând indicii ascunzătorilor dintr-un grup S de dimensiune k pentru distribuția de suluri dată. Poti afișa ascunzătorile din S în orice ordine.

Restricții

- $1 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i \leq 10^6$
- $1 \leq cnt_1 \leq cnt_2 \leq \dots \leq cnt_n$
- $1 \leq size_1 \leq size_2 \leq \dots \leq size_m$
- Se garantează că este posibil să distribui sulurile în ascunzători.
- Dacă sunt mai multe moduri de a distribui sulurile în ascunzători pentru a obține siguranța k sau dacă sunt mai multe posibilități de a obține un grup S de dimensiune k pentru distribuirea afișată, poți afișa pe oricare dintre ele.
- **Punctare:** Vi se acordă 50% din punctele pentru fiecare subsarcină dacă afișați corect doar valoarea k .

Subtaskuri

#	Puncte	Restricții
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	Nu sunt restricții suplimentare.

Exemplu

Intrare

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

Ieșire

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

Explicație

Inițial, sunt 5 vrăji, numerotate 1, 2, 3, 4, 5. Dumbledore crează 1 din prima vrajă, 1 sul din a doua, 1 sul din a treia. 3 suluri din a patra, și 4 suluri din a cincia. Sulurile rezultate sunt 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5. Dumbledore distribuie cele 10 suluri în ascunzători astfel:

- Ascunzătoarea 1: sulul 5;
- Ascunzătoarea 2: sulul 4, 5;
- Ascunzătoarea 3: sulul 3, 5, 4;
- Ascunzătoarea 4: sulul 4, 5, 1, 2. Un grup sigur S de mărime $k = 3$ este format de ascunzătorile 1, 2, 4.

Un alt grup sigur S' de mărime 3 ar fi format de ascunzătorile 1, 2, 3. Afișarea lui ar fi de asemenea corectă.