



Čarolije

Lord Voldemort želi uništiti Hogwarts. Prvi korak u postizanju njegovog cilja je učiniti sve čarobnjake nemoćnima uništavanjem svih čarolija pohranjenih u Hogwartsovoj knjizi čarolija. Da se to ne dogodi, Dumbledore će sakriti čarolije na sljedeći način:

- Prvo uzima n čarolija iz knjige i stvara cnt_i svitke od i^{te} čarolije.
- Zatim pronalazi m skrovišta. U skrovištu i^{tom} , on skriva $size_i$ jedinstvene svitke; tj. dva svitka iste čarolije nisu dopuštena na istom mjestu za skrivanje. Zajamčeno je da je
$$\sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i.$$
- Dumbledore dva mjesta za skrivanje naziva **sigurnim parom** ako su sve čarolije skrivene u mjestu manje veličine (ili jednake veličine) također skrivene u onom drugom.
- On također definiše **sigurnu grupu** S kao skup skrivenih tačaka tako da bilo koja dva mjesta iz grupe čine siguran par.
- Na kraju, **sigurnost** definiše kao maksimalnu veličinu sigurne grupe.

Dumbledore sada želi da rasporedite svitke u mjesta za skrivanje kako biste maksimirao sigurnost.

Ulaz

Prva linija sadrži broj čarolija u knjizi n i broj mjesta za skrivanje m . Druga linija sadrži brojeve $cnt_1, cnt_2, \dots, cnt_n$. Treća linija sadrži brojeve $size_1, size_2, \dots, size_m$.

Izlaz

Prvi linija sadrži cijeli broj k , koji predstavlja maksimalnu moguću sigurnost.

Sljedećih m redaka opisuje raspodjelu svitaka u m skrovišta čime se postiže sigurnost k . i^{ti} ovih redaka sadrži $size_i$ cijele brojeve koji opisuju $size_i$ svitke skrivene u i^{tom} skrivenom mjestu. Svitak je specificiran indeksom čarolije iz koje je stvoren. Svitke možete ispisati bilo kojim redoslijedom.

Posljednji linija sadrži k cijelih brojeva id_1, id_2, \dots, id_k koji predstavljaju indekse mjesta skrivanja u sigurnosnoj grupi S veličine k za zadanu distribuciju svitaka. Mjesta za skrivanje možete ispisati u S sa bilo kojim redoslijedom.

Ograničenja

- $1 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5$

- $1 \leq \sum_{i=1}^n cnt_i = \sum_{i=1}^m size_i \leq 10^6$
- $1 \leq cnt_1 \leq cnt_2 \leq \dots \leq cnt_n$
- $1 \leq size_1 \leq size_2 \leq \dots \leq size_m$
- Zajamčeno je da je moguće rasporediti svitke u mjesta za skrivanje.
- Ako višestruke distribucije svitaka u mjesta za skrivanje postižu sigurnost k ili postoji više sigurnosnih grupa S veličine k za distribuciju izlaza, možete ispisati bilo koju od njih.
- **Bodovanje:** Dobijate 50% bodova za svaki podzadatak ako tačno ispišete vrijednost k bez obzira na ostatak izlaza ("output").

Podzadaci

#	Bodovi	Ograničenja
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	Nema daljnjih ograničenja

Primjer

Ulaz

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

Izlaz

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

Objašnjenje

Na početku postoje čarolije od 5, označene brojevima 1, 2, 3, 4, 5. Dumbledore stvara 1 svitak prve čarolije, 1 svitak druge, 1 svitak treće. 3 svitka četvrte čarolije i 4 svitka pete čarolije. Kolekcija svitaka je 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5. Dumbledore distribuira dobivene svitke od 10\$ na mjesta za skrivanje na sljedeći način:

- Mjesto skrivanja 1: svitak 5;
- Mjesto skrivanja 2: svitci 4, 5;
- Mjesto skrivanja 3: svitci 3, 5, 4;
- Mjesto skrivanja 4: svitci 4, 5, 1, 2. Sigurna grupa S veličine $k = 3$ formirana od skrivenih mjest 1, 2, 4.

Još jedna sigurna grupa S' veličine 3 formirala bi se skrivanim mjestima 1, 2, 3. Ispisivanjem bi također bilo ispravno.