

Zegar

Marek studiuje informatykę na Politechnice Marsjańskiej. Nasz bohater byłby prawdopodobnie jednym z najlepszych studentów na uczelni gdyby nie fakt, że regularnie spóźnia się na zajęcia. Jego studencki kwadrans wielokrotnie przedłużał się nawet do 45 minut. Ostatnio, po kolejnym spóźnieniu, profesor prowadzący zajęcia zainteresował się przyczyną jego braku punktualności. Marek swoją odpowiedź wprawił wszystkich obecnych na sali w osłupienie. Powiedział, że tarcza w jego k -godzinnym zegarze ma poprzestawiane wszystkie liczby przez co nigdy nie jest w stanie określić, która właściwie jest godzina. Po usłyszeniu odpowiedzi profesor nie miał już więcej pytań.

Spóźnialski student postanowił w końcu rozwiązać swój problem. Oczywiście jak w przypadku każdego biednego studenta kupno nowego zegara nie wchodziło w grę. Przystawienie liczb na tarczy również okazało się niemożliwe. Marek już miał się poddać kiedy zauważył, że tarczę można przekręcać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Nasz bohater postanowił, że znajdzie takie ustawienie tarczy, w którym jak największa ilość liczb pokrywa się z poprawnym ustawieniem (czyli $1, 2, 3, \dots, k-1, k$). Dzięki temu odczytanie właściwej godziny będzie znacznie łatwiejsze. Ponieważ przekręcenie tarczy nawet o mały kawałek wymaga sporego wysiłku nasz bohater postanowił, że w przypadku gdy istnieje kilka optymalnych ustawień tarczy wybierze to, które wymaga jak najmniejszego jej przekręcenia. Pytanie brzmi jakie to będzie ustawienie?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba naturalna d ($1 \leq d \leq 1000$) określająca ilość zestawów danych. W kolejnych liniach znajdują się zestawy danych.

Każdy zestaw danych składa się z dwóch linii. W pierwszej linii zestawu danych znajduje się jedna liczba naturalna k ($1 \leq k \leq 100$) określająca ilość liczb na tarczy zegara. W drugiej linii zestawu danych znajduje się k liczb. Liczby te określają bieżące ustawienie tarczy w zegarku Marka. Liczba i -ta w kolejności znajduje się na pozycji liczby i w normalnym ustawieniu zegara.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz w osobnej linii szukane ustawienie tarczy zegara. Ustawienie powinno zostać wypisane zaczynając od liczby, która zajmie miejsce godziny 1 na poprawnej tarczy. Liczby powinny zostać oddzielone pojedynczą spacją.

Przykład

Wejście:

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

7 1 2 4 6 5 3 8

Wyjście:

1 2 3 4 5 6

1 2 4 5 3 6

3 2 1 4 5

1 2 4 6 5 3 8 7