## Задача – Игли в швейцарско сирене

Автор: Велко Николов

### Значи си мислите че владеете търсенето? Добре, да видим. И в тази задача ще търсите мястото на числа в масив. За разлика от класическата задача обаче, този път в масива са разпръснати празни елементи (“дупки”), с които ще трябва по някакъв начин да се справите.

### От конзолата ще прочетете поредица монотонно нарастващи цели числа, със случайно разпределени между тях нули („дупките“) - това е масивът, в който ще търсите - за кратко “швейцарско сирене”. След това, ще прочетете редица цели числа, чиито позиции трябва да намерите в „сиренето“ - за кратко “игли”.

От вас се напишете програма, която изчислява най-лявата позиция, на която би могла **да се вмъкне всяка игла**, без да нарушава частично-подреденото свойство на масива, т.е. така че при **махане на всички нули** да се получи **сортиран масив**, т.е. сирене.

### Вход

### Входът се чете от конзолата.

### На първият ред ще прочетете две цели числа разделени с интервал: C и N

### На вторият ред ще прочетете C на брой неотрицателни цели числа (масива а.к.а. сиренето), образуващи нарастваща редица (ако не броим нулите).

### На третият ред ще прочетете N на брой положителни цели числа (търсените числа а.к.а. иглите).

Входните данни винаги ще бъдат валидни и в описания формат.

### Изход

### Изходът се печата на конзолата.

### На единствения ред на изхода изпишете N на брой числа, разделени с интервал. Всяко число представлява най-лявата позиция, на която би могъл да се вмъкне съответният елемент от входа (игла).

### Ограничения

* Всички числа от входа се побират в 32-битово цяло число със знак.
* **N** ще бъде число между **1** и **1000**, включително.
* **C** ще бъде число между **1** и **50 000**, включително.
* Броят нули във всеки масив е от **10%** до **40%** от всички числа, освен в най-кратките тестове.
* Позволено време за изпълнение на програмата: 0.35 секунди. Позволена памет: 16 MB.

### Примери

|  |
| --- |
| **Вход** |
| 23 9  3 5 11 0 0 0 12 12 0 0 0 12 12 70 71 0 90 123 140 150 166 190 0  5 13 90 1 70 75 7 188 12 |
| **Изход** |
| 1 13 15 0 13 15 2 21 3 |
| **Решение на примера:**  **5** - позиция **1** (между 3 и 5)  **13** - позиция **13** (между 12 и 70)  **90** - позиция **15** (между 71 и 0)  **1** - позиция **0** (преди 3)  **70** - позиция **13** (между 12 и 70)  **75** - позиция **15** (между 71 и 0)  **7** - позиция **2** (между 5 и 11)  **188** - позиция **21** (между 166 и 190)  **12** - позиция **3** (между 11 и 0) |

|  |
| --- |
| **Вход** |
| 11 4  2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3  4 3 2 1 |
| **Изход** |
| 11 1 0 0 |