Alice és Bob a következő játékot játsszák:

Adott ***N*** darab pozitív egész szám sorozata, mindegyik szám *kisebb vagy egyenlő, mint* ***N***. A sorozat elemeit 1-től ***N***-ig számozzuk. A sorozatban előfordulhatnak azonos számok. A játék kezdetén egy ***S*** halmazt készítenek, a sorozat első **P** eleméből. Ügyelj arra, hogy ***S*** egy *multihalmaz*, azaz azonos elemeket is tartalmazhat. A játékosok egymás után jönnek és Alice kezd. Minden egyes lépésben a következők történnek:

1. A soron következő játékos kivesz egy számot az ***S*** halmazból és a saját pontszámához adja a szám értékét (kezdetben mindkét játékosnak 0 pontja van).
2. A sorozat következő számát, ha egyáltalán maradt szám a sorozatban, az ***S*** halmazba teszik (ha a sorozat kiürült, ez a lépés kimarad). Azaz, amikor kiveszik az első elemet ***S***-ből, a sorozat ***P+1***-dik elemét adják a halmazhoz. Miután a második számot is kivették, a ***P+2***-diket adják hozzá, és így tovább.

A játék addig folytatódik, amíg az ***S*** ki nem ürül. Feltételezzük, hogy mindkét játékos mindent megtesz annak érdekében, hogy maximalizálja saját pontszámát. *A* ***játék végeredményét*** *úgy kapjuk,**hogy Alice pontszámából kivonjuk Bob pontszámát.*

**Feladat**

Írj programot **game** néven, amely adott kezdősorozattal ***K*** játékot játszik.

**Bemenet**

A standard bemenet első sorában két, szóközzel elválasztott pozitív egész szám, ***N*** és ***K*** van.

A második sor ***N*** darab szóközzel elválasztott pozitív egész számot tartalmaz, ***a1***, ***a2***, …., ***aN***, az adott sorozat elemeit.

A harmadik sorban ***K*** darab szóközzel elválasztott pozitív egész szám van, ***p*1**, ***p*2**, ..., ***pK***, mindegyik az ***S*** kezdőhalmaz definiálásához, a sorozat első ***pi*** eleméből képezve az ***S*** halmazt az *i*-edik játéknál, ahol *i* = 1, 2, ..., ***K***.

**Kimenet**

A standard kimenetre ***K*** sort kell írni, mindegyik sorba egyetlen számot, a megfelelő **játék végeredményét**. Az ***i***-dik sornak az ***i***-dik játék végeredményét kell tartalmaznia (a játékok 1-től ***K***-ig vannak számozva).

**Megszorítások**

* 1 ≤ ***N*** ≤ 100 000
* 1 ≤ ***K*** ≤ 2 000
* ***K*** ≤ ***N***
* 1 ≤ ≤ ***N***, ahol ***i*** = 1, 2, …,***N***
* 1 ≤ ≤ ***N***, ahol ***i*** = 1, 2, …,***K***
* **A tesztek 10%-ában:** 1 ≤ ***N*** ≤ 10
* **A tesztek 30%-ában:** 1 ≤ ***N*** ≤ 600
* **A tesztek 50%-ában:** 1 ≤ ***N*** ≤ 10 000, 1 ≤ ***K*** ≤ 1 000

**Példa**

|  |  |
| --- | --- |
| *Példa bemenet* | *Példa kimenet* |
| 5 2  2 4 2 3 5  4 3 | 2  6 |

***Magyarázat:*** *A bemenet szerint két játékot játszanak. Mindkét játékban ugyanazzal a sorozattal játszanak, de az első játékban P=4 és a kezdeti S multihalmaz {2, 4, 2, 3} , a második játékban viszont P=3 és S = {2, 4, 2}.*