

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 kivessz 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 kivesszik 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, a_1, a_2, \dots, a_N , az adott sorozat elemeit.

A harmadik sorban K darab szóközzel elválasztott pozitív egész szám van, p_1, p_2, \dots, p_K , mindegyik az S kezdőhalmaz definiálásához, a sorozat első p_i eleméből képezve az S halmazt az i -edik játéknál, ahol $i = 1, 2, \dots, K$.

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

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq K \leq 2\,000$
- $K \leq N$
- $1 \leq a_i \leq N$, ahol $i = 1, 2, \dots, N$
- $1 \leq p_i \leq N$, ahol $i = 1, 2, \dots, K$

- **A tesztek 10%-ában:** $1 \leq N \leq 10$
- **A tesztek 30%-ában:** $1 \leq N \leq 600$
- **A tesztek 50%-ában:** $1 \leq N \leq 10\,000$, $1 \leq K \leq 1\,000$

Példa

<i>Példa bemenet</i>	<i>Példa kimenet</i>
5 2	2
2 4 2 3 5	6
4 3	

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 $S = \{2, 4, 2\}$.