

Alice i Bob igraju sledeću igru:

Na početku im je dat niz  $N$  pozitivnih celih brojeva čije su vrednosti *manje ili jednake*  $N$ . Elementi niza su označeni indeksima od 1 do  $N$ . U nizu mogu postojati i brojevi jednakih vrednosti. Na početku igre se formira skup  $S$  koji sadrži prvih  $P$  elemenata početnog niza. Uočite da skup  $S$  može biti *multiset* – može da sadrži jednake elemente. Igrači se naizmenično menjaju, a Alice započinje igru. Svaki potez mora da poštuje sledeća pravila:

- 1) igrač koji je na redu bira jedan broj iz skupa  $S$ , uklanja ga iz skupa  $S$ , i dodaje svom skoru (na početku skor oba igrača je 0).
- 2) zatim se skupu  $S$  dodaje sledeći broj iz niza, ako je preostao neki (ako je niz već prazan, ovaj korak se preskače). Drugim rečima, posle uzimanja prvog broja iz skupa  $S$ , skupu se dodaje broj sa indeksom  $P+1$ , posle drugog – dodaje se broj sa indeksom  $P+2$ , itd.

Igra prestaje kada se isprazni skup  $S$ . Pretpostavljamo da svaki od igrača igra tako da maksimizira svoje bodove. **Rezultat igre** je broj koji se dobija oduzimanjem bodova koje je skupio Bob od Alisinih bodova ( $A - B$ ).

### Zadatak

Napisati program **game**, koji simulira  $K$  igara na datom početnom nizu.

### Ulaz

Dva pozitivna cela broja  $N$  i  $K$  razdvojena razmakom se čitaju iz prve linije standardnog ulaza.

Drugi red se sastoji od  $N$  pozitivnih celih brojeva  $a_1, a_2, \dots, a_N$ , razdvojenih razmakom i predstavljaju elemente datog niza.

Treća linija sadrži  $K$  pozitivnih celih brojeva  $p_1, p_2, \dots, p_K$ , razdvojenih razmakom. Svaki od njih definiše početni skup  $S$   $i$ -te igre,  $i = 1, 2, \dots, K$ , koji se dobija iz datog niza tako što se uzmu njegovih prvih  $p_i$  elemenata.

### Izlaz

Program treba da ispiše  $K$  linija na standardni izlaz. U svakoj liniji treba da bude jedan ceo broj – odgovarajući **rezultat igre**. Linija broj  $i$  treba da sadrži rezultat  $i$ -te igre (igre su numerisane od 1 do  $K$  na ulazu).

### Ograničenja

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

- U 10% testova:  $1 \leq N \leq 10$
- U 30% testova:  $1 \leq N \leq 600$
- U 50% testova:  $1 \leq N \leq 10\,000$ ,  $1 \leq K \leq 1\,000$

### Primer

<i>Ulaz</i>	<i>Izlaz</i>
5 2	2
2 4 2 3 5	6
4 3	

**Objašnjenje:** U gornjem primeru odigraće se dve igre. Za obe igre dati niz je isti. U prvoj igri  $P = 4$  i početni multiset  $S$  je  $\{2, 4, 2, 3\}$ . U drugoj igri  $P=3$ , a početni multiset  $S$  je  $\{2, 4, 2\}$ .