



## Igra

Alice in Bob igrata naslednjo igro:

Podano imata zaporedje  $N$  pozitivnih celih števil, katera so *manjša od ali enaka* številu  $N$ . Vrednosti v zaporedju so oštevilčene od 1 do  $N$ . Zaporedje lahko vsebuje več enakih števil. Množica  $S$  je ustvarjena na začetku igre tako, da iz podanega zaporedja vzame prvih  $P$  vrednosti. Vedi, da je lahko množica  $S$  *multiset* (večkratna množica) - lahko vsebuje enake elemente. Igra se tako, da se igralca izmenjavata. Prva začne Alice. Vsaka poteza je narejena tako, da:

- Igralec, ki je na vrsti, izbere eno število iz množice  $S$  in jo odstrani ter doda k svojim točkam (oba igralca začneta igro z 0 točkami).
- Naslednje število v zaporedju, če sploh obstaja, je dodano v množico  $S$  (če je zaporedje prazno, se ta korak preskoči). Torej, ko vzamemo prvo vrednost iz množice  $S$ , dodamo vrednost  $P+1$  iz zaporedja v množico  $S$ , ko vzamemo drugo vrednost iz množice  $S$ , dodamo vrednost  $P+2$ , itd.

Igra se konča, ko je množica  $S$  popolnoma prazna. Sklepamo, da vsak igralec poizkuša maksimizirati svoje točke. **Rezultat** igre je število, ki ga dobimo tako, da Bobovim točkam odštejemo Alicine točke. ( $A - B$ )

## Naloga

Napiši program **game**, ki obdela  $K$  iger na podanem začetnem zaporedju.

## Vhod

Iz standardnega vhoda preberi tri vrstice.

Prva vrstica vsebuje dve pozitivni celi števili  $N$  in  $K$ , ločeni s presledkom.

Druga vrstica vsebuje  $N$  pozitivnih celih števil, ločena s presledki:  $a_1, a_2, \dots, a_N$  in predstavljajo elemente podanega zaporedja.

Tretja vrstica vsebuje  $K$  pozitivnih celih števil, ločenih s presledkom:  $p_1, p_2, \dots, p_K$  in predstavljajo začetno množico  $S$ . Ta množica je ustvarjena iz podanega zaporedja, ki vzame prvih  $p_i$  vrednosti, in je namenjena za  $i$ -to igro,  $i = 1, 2, \dots, K$ .

## Izhod

Program izpiše na standardni izhod  $K$  vrstic. Vsaka vrstica vsebuje eno celo število, ki predstavlja rezultat igre.  $i$ -ta vrstica naj vsebuje rezultat  $i$ -te igre (Igre so oštevilčene od 1 do  $K$ ).

## Omejitve

- $1 \leq N \leq 100.000$
- $1 \leq K \leq 2.000$
- $K \leq N$
- $1 \leq a_i \leq N, \forall i = 1, 2, \dots, N$
- $1 \leq p_i \leq K, \forall i = 1, 2, \dots, K$

Za 10 % točk bo veljalo  $1 \leq N \leq 10$

Za 30 % točk bo veljalo  $1 \leq N \leq 600$

Za 50 % točk bo veljalo  $1 \leq N \leq 10.000, 1 \leq K \leq 1.000$

## Primeri

Primer vhoda	Primer izhoda
5 2	2
2 4 2 3 5	6
4 3	

**Razlaga k primeru:** Vhodni podatki določajo, da bo program obdelal dve igri. Za obe igri je podano zaporedje enako, ampak za prvo igro velja, da je  $P=4$  in začetna množica  $S = \{2, 4, 2, 3\}$ . Za drugo igro velja, da je  $P=3$  in začetna množica  $S = \{2, 4, 2\}$ .