

# Galaretka i przyjaciele

Galaretka bardzo polubiła przechodzenie przez korytarz tak bardzo, że zaprosiła do zabawy swoje znajome – również galaretki. Ma ona  $m$  znajomych galaretek,  $i$ -ta z nich ma wysokość  $H_i$ . Kiedy galaretka przechodzi przez fragment korytarza o wysokości mniejszej od niej, to odpowiednia jej górna część zostaje odcięta. Masz podane wysokości korytarza na kolejnych jego  $n$  fragmentach oraz początkowe wysokości znajomych galaretek. Dla każdej znajomej podaj ile razy w trakcie przechodzenia korytarza dana galaretka zmniejszy swoją wysokość.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  i  $m$  ( $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$ ,  $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$ ) oddzielone pojedynczym odstępem oraz oznaczające odpowiednio liczbę fragmentów korytarza oraz liczbę znajomych galaretek. W kolejnym wierszu znajduje się  $n$  liczb całkowitych  $h_i$  ( $1 \leq h_i \leq 10^9$ ) oddzielonych pojedynczymi odstępami i oznaczających wysokości korytarza podane w kolejności przechodzenia przez galaretki. W kolejnych  $m$  wierszach znajdują się wysokości znajomych. W  $i$ -tym z nich znajduje się jedna liczba całkowita  $H_i$  ( $1 \leq H_i \leq 10^9$ ) oznaczająca wysokość  $i$ -tej galaretki.

## Wyjście

Na wyjście wypisz  $m$  wierszy. W  $i$ -tym z nich powinna znaleźć się jedna liczba całkowita oznaczająca ile razy  $i$ -ta galaretka zmniejszy swoją wysokość po przejściu przez cały korytarz.

## Przykłady

Wejście dla testu gal20:

```
5 3
11 8 10 5 5
10
6
2
```

Wyjście dla testu gal20:

```
2
1
0
```

**Wyjaśnienie:** Pierwsza galaretka (o wysokości 10) przez pierwszy fragment przechodzi bez zmiany wysokości. Na drugim fragmencie jej wysokość zmniejsza się do 8. Kolejny i ostatni raz, na czwartym fragmencie korytarza, pierwsza galaretka zmniejszy swoją wysokość. Łącznie dwa razy zmniejszyła swoją wysokość. Druga galaretka (o wysokości 6) zmniejszy swoją wysokość jeden raz – na czwartym fragmencie korytarza. Trzecia galaretka (o wysokości 2) w ogóle nie zmniejszy swojej wysokości.

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \cdot m \leq 10^6$	30
2	Brak dodatkowych ograniczeń	70