

Galaretki i przyjaciele

Galaretki 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 galaretki 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 galaretki 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 galaretki 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 galaretki (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 galaretki zmniejszy swoją wysokość. Łącznie dwa razy zmniejszyła swoją wysokość. Druga galaretki (o wysokości 6) zmniejszy swoją wysokość jeden raz – na czwartym fragmencie korytarza. Trzecia galaretki (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