

Przebudowa (przebudowa)

Memory limit: 256 MB Time limit: 2.00 s

Zuzi oraz Irynie zostało powierzone zadanie przebudowania centrum miasta, które składa się z ciągu N budynków o wysokościach A_1, \dots, A_N , każdy o szerokości 1. Miasto jest różnorodne, zatem żadne dwa budynki nie mają tej samej wysokości. Podczas przebudowy zmieniany ma być pewien spójny przedział budynków. W tym czasie remontowane budynki, ze względów bezpieczeństwa, powinny zostać zasłonięte ochronną płachtą. Podczas przebudowy pewnego przedziału budynków, płachta powinna zasłonić całkowicie wszystkie budynki, ale ze względu na to, że jest prostokątna, może się zdarzyć, że za pewnymi częściami płachty nie będzie żadnej części budynku.

Zuzia i Iryna muszą zatem zamówić odpowiednie płachty. Dziewczyny zaczęły się zastanawiać, dla danego pola powierzchni K , ile jest przedziałów budynków, które dałoby się zasłonić płachtą o polu K , ale takich, których nie dałoby zasłonić się mniejszą płachtą? Pomóż im i napisz program, który będzie odpowiadał na to pytanie.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N, Q oznaczające odpowiednio liczbę budynków oraz liczbę zapytań. W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg parami różnych liczb A_1, A_2, \dots, A_N oznaczających wysokości kolejnych budynków w mieście. W następnych Q wierszach znajduje się opis zapytań, i -te zapytanie składa się z jednej dodatniej liczby całkowitej K_i .

Wyjście

Należy wypisać Q wierszy. W i -tym wierszu należy wypisać odpowiedź na zapytanie dziewczyn dla wartości K_i .

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000, 1 \leq Q \leq 1000, 1 \leq K_i, A_i \leq 10^{12}$. Wartości ciągu A_i są parami różne.

Przykład

Input	Output	Explanation
6 2	2	W pierwszym przypadku możemy zakryć przedziały budynków $[4, 5]$ oraz $[5, 6]$ płachtą o wymiarach 2×4 .
5 2 6 3 4 1	3	W drugim przypadku możemy przykryć przedziały $[1, 3]$, $[2, 4]$ oraz $[3, 5]$ płachtą o wymiarach 3×6 . Moglibyśmy też taką płachtą przykryć np. przedział budynków $[4, 6]$, ale można go również przykryć mniejszą płachtą o mniejszym polu powierzchni, zatem nie wliczamy go do odpowiedzi.
8		
18		