

Kucharz 2 (r2c)

Wymyślony tydzień temu przepis robi wrażenie! Bajtazar nie może nadążyć spisywać przepisu dla jego znajomych. Postanowił zatem opublikować swój przepis w internecie. Tylko trzeba go odpowiednio przygotować.

Bajtazar naoglądał się wielu kulinarnych programów. Zauważył, że w każdym z nich prowadzący ma przygotowane wcześniej składniki, porozkładane w miseczkach. Bajtazar postanowił zrobić to samo. Tylko jak podzielić produkty?

Bajtazar ma do Ciebie pytanie, mianowicie chciałby poznać masę pewnych kolejnych składników w jego genialnym przepisie. Tak właściwie, to wiele pytań.

Tak jak tydzień temu, Bajtazar nie zna mas poszczególnych składników. Zna jednak kolejne wskazania wagi po każdym dodanym składniku. Pomóż aspirującemu kucharzowi i odpowiedz na jego zapytania!

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca liczbę produktów w genialnym przepisie.

W drugim wierszu znajduje się n rosnących, oddzielonych pojedynczymi odstępami liczb całkowitych w_i ($1 \leq w_i \leq 10^9$). Oznaczają one kolejne wskazania wagi.

W trzecim wierszu znajduje się jedna liczba całkowita q ($1 \leq q \leq 5 \cdot 10^5$) oznaczająca liczbę pytań.

W kolejnych q wierszach znajdują się zapytania. W i -tym z nich podane są dwie liczby całkowite a_i, b_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq n$) oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające, że Bajtazar pyta o sumę mas produktów od a_i -tego do b_i -tego włącznie.

Wyjście

Na wyjście wypisz q wierszy. W i -tym z nich powinna znajdować się odpowiedź na i -te pytanie – suma mas odpowiednich produktów.

Przykłady

Wejście dla testu r2c0a:

```
6
5 6 7 16 20 23
3
2 4
1 6
5 5
```

Wyjście dla testu r2c0a:

```
11
23
4
```

Wyjaśnienie: Masy kolejnych produktów to: 5 1 1 9 4 3. Suma mas produktów od drugiego do czwartego to 11, wszystkich to 23, a masa piątego to 4.

Wejście dla testu r2c0b:

```
3
1 100 101
1
2 3
```

Wyjście dla testu r2c0b:

```
100
```

Wyjaśnienie: Masy kolejnych produktów to: 1 99 1. Suma mas produktów od drugiego do trzeciego to 100.

Ocenianie

| Podzadanie | Ograniczenia | Punkty |
|------------|---------------------------------|--------|
| 1 | $n, q \leq 1000$ | 30 |
| 2 | Dla każdego zapytania $a_i = 1$ | 10 |
| 3 | Brak dodatkowych ograniczeń | 60 |