

Zadanie: D

Drewno



X Podlaski Turniej w Programowaniu Zespołowym, dzień konkursowy.

— 2011

Dostępna pamięć: 16 MB. Maksymalny czas działania: 1 s.

W Bajtocji drewno stało się niesłychanie cennym surowcem. Król Bajtocji postanowił ścinać i sprzedawać większość drzew ze swoich n lasów. Kazał on ścinać drzewa w lasach, pozostawiając co k -te drzewo (przykładowo w lesie złożonym z 5 drzew pozostawione będą dwa drzewa o “numerach” 2 i 4).

Król opracował m różnych wariantów swoich wymagań. W i -tym wariacie król chce, by w lasach o numerach od a_i do b_i (włącznie) wyciąć jak najwięcej drzew, ale tak, by zostało łącznie co najmniej D_i . Jakie k_i powinien wybrać?

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^4$), oznaczającą liczbę lasów. Drugi wiersz wejścia zawiera ciąg n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^4$), gdzie a_i oznacza liczbę drzew w i -tym lesie.

Trzeci wiersz wejścia zawiera liczbę m ($1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$) wariantów żądań króla. Następnym m wierszy zawiera po trzy liczby: a_i, b_i, D_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq n, 1 \leq D_i \leq 10^{18}$) które określają żądanie króla dla każdego z wariantów.

Wyjście

Wyjście powinno się składać z m wierszy. Wiersz i -ty zawiera odpowiedź k_i dla i -tego wariantu. W przypadku, gdy poprawnych jest wiele odpowiedzi, program powinien zwrócić największą z nich. W przypadku, gdy nie da się znaleźć odpowiedniego k_i , program powinien wypisać -1 .

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
10 10 10 2 3
3
1 3 1
4 5 2
4 4 3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
10
2
-1
```

Tłumaczenie: w pierwszym pytaniu mamy ścinać drzewa tak, by pozostało jedno lub więcej, $k = 11$ daje 0 drzew, więc wybieramy $k = 10$ i trzy drzewa. W drugim pytaniu pozostawiając co 2 drzewo pozostawiamy dokładnie $1 + 1 = 2$ drzewa i $k = 2$ jest jedyną taką liczbą.