

Zadanie: DRE

Drewno



XI obóz informatyczny, grupa średnia, dzień ?. Dostępna pamięć: 16 MB.

??.09.2015

W Bajtocji drewno stało się niesłychanie cennym surowcem. Król Bajtocji postanowił ścieć i sprzedać większość drzew ze swoich n lasów. Zamierza rozkazać, aby ścinać drzewa w niektórych lasach, pozostawiając co k -te drzewo (przykładowo dla $k = 2$ w lesie złożonym z 5 drzew pozostawione będą dwa drzewa o „numerach” 2 i 4).

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

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^4$), oznaczającą liczbę lasów. Drugi wiersz wejścia zawiera ciąg n liczb całkowitych l_1, l_2, \dots, l_n ($1 \leq l_i \leq 10^4$), gdzie l_i oznacza liczbę drzew w i -tym lesie.

Trzeci wiersz wejścia zawiera liczbę m ($1 \leq m \leq 500\,000$), oznaczającą liczbę 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 poszczególne warianty rozkazów, których wydanie rozważa król.

Wyjście

Wyjście powinno składać się z m wierszy. Wiersz i -ty zawiera jedną liczbę całkowitą k_i — odpowiedź dla i -tego wariantu rozkazu. 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
```

Wyjaśnienie do przykładu: W pierwszym wariantcie mamy ścinać drzewa tak, by pozostało jedno lub więcej, $k = 11$ daje 0 drzew, więc wybieramy $k = 10$ i trzy drzewa. W drugim wariantcie pozostawiając co drugie drzewo, zostanie dokładnie $1 + 1 = 2$ drzewa i $k = 2$ jest jedyną taką liczbą. W trzecim wariantcie nie da się wybrać k , które spełnia warunki zadania, ponieważ suma drzew w lesie numer 4 jest mniejsza niż 3.