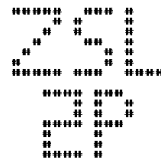


Zadanie: ZAK

Zakup Idealny



blOI 2024/2025, dzień: próbny. Dostępna pamięć: 128 MB.

13.04.2025 - 15.04.2025

Bajtazar przez ostatnie 3-5 dni roboczych zbierał pieniądze na wyjście do sklepu. Ponieważ takie wyjście jest dla niego bardzo ważnym rytuałem (w końcu taka okazja nie nadarza się zbyt często), musi on wziąć dokładnie tyle pieniędzy ile wyda w sklepie. Na szczęście, od urodzenia interesuje się cenami przedmiotów które można kupić, tak że zapamiętał ceny wszystkich n przedmiotów bezbłędnie.

Gdy następnym razem pójdzie do szkoły, będzie chciał się pochwalić jak drogą rzecz ostatnio sobie kupił, dlatego zależy mu na kupieniu dokładnie jednej, najdroższej rzeczy na którą go stać... Jednak tu pojawia się problem, ponieważ Bajtazar ucząc się cen przedmiotów w sklepie, zupełnie zapomniał ile sam ma pieniędzy.

Dlatego Bajtazar prosi Cię, o napisanie programu który dla każdej z różnych q ilości pieniędzy Bajtazara wyznaczy mu ile pieniędzy powinien wziąć ze sobą. Może się też okazać, że Bajtazar jest zbyt biedny i nie stać go na nic ze sklepu, więc powinien spędzić jeszcze kilka dni roboczych zbierając pieniądze na swój idealny zakup.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - liczba przedmiotów w sklepie. W następnej linii znajduje się n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) oznaczające ceny przedmiotów. W następnej linii znajduje się q - liczba zapytań. Kolejne q ($1 \leq q \leq 2 \cdot 10^5$) linii opisują zapytania (każde zapytanie w jednej linii). W każdym zapytaniu jest jedna liczba b_i ($0 \leq b_i \leq 10^9$) oznaczająca ilość pieniędzy Bajtazara w danym zapytaniu.

Wyjście

Dla każdego zapytania należy wypisać w osobnym wierszu ile pieniędzy Bajtazar powinien wziąć do sklepu, by mieć dokładnie tyle pieniędzy ile kosztuje najdroższy przedmiot, na którego go stać. Jeżeli Bajtazar jest zbyt biedny i nie stać go na nic, wtedy należy wypisać -1 .

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3
1 3 5
8
0
1
2
3
4
5
6
100
```

poprawnym wynikiem jest:

```
-1
1
1
3
3
5
5
5
```

Dla danych wejściowych:

```
5
10000000 8000000 6000000 4000000 2000000
3
1000000
1000000000
7654321
```

poprawnym wynikiem jest:

```
-1
10000000
6000000
```

Podzadania

Podzadanie	Liczba punktów	Ograniczenia	Limit czasu
1	12	$n \leq 10, q \leq 10$	2 s
2	45	$n \leq 1000, q \leq 1000$	2 s
3	14	a_i są posortowane czyli $a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$	2 s
4	29	Brak dodatkowych ograniczeń	2 s