

Zadanie: BB Bomba Biologiczna

Zadanie przygotowawcze, dostępna pamięć: 32MB

Wielki przywódca Złego Związku Republik Bajtockich - Bajtimir planuje zrzucić n bomb biologicznych (o zasięgu r_i dla każdej i -tej bomby) na wrogie m państw. Zastanawia się ile państw każda z nich obejmie swoim zasięgiem.

Wejście

Na wejściu mamy dane dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq m \leq 10^5$).

W kolejnych n wierszach znajdują się kompletne opisy poszczególnych bomb:

- x_i - miejsce zrzutu ($0 \leq x_i \leq 10^9$)
- r_i - zasięg bomby ($1 \leq r_i \leq 10^9$)

Następnie w m wierszach dane jest całkowite y_i położenie poszczególnych państw w jednowymiarowej przestrzeni ($0 \leq y_i \leq 10^9$).

Wyjście

Na wyjściu program powinien wypisać n liczb całkowitych w_i , określających liczbę państw, które swoim zasięgiem obejmie i -ta bomba.

Przykład

Wejście

```
5 5
1 1
3 2
3 1
6 10
10 1
4
7
3
2
0
```

Wyjście

```
2
3
3
5
0
```