

A nemrégiben bekövetkezett Plazma keksz hiány miatt, a gondoskodó apuka minden nap arra törekedett, hogy megörvendeztesse a lányát. A kislány minden délután megevett egy doboz kekszet, amikor volt belőle otthon, míg az apuka minden reggel elment az üzletbe, és felvásárolta az ott található összes Plazma kekszet.

Tudjuk, hogy az apuka N alkalommal (különböző napokon) talált Plazma kekszet a boltban, és azt, hogy az i -dik alkalommal a d_i -dik napon volt vásárolni, és akkor p_i csomag Plazma kekszet vitt haza. Az apuka plazmalelései növekvő sorrendbe vannak rendezve d_i szerint.

Az apuka észrevette, hogy egy adott nap után a lánya abbahagyta a Plazma keksz evését (holott azon a napon és minden korábbi napon, amikor volt rendelkezésre álló keksz, elfogyasztott egy csomagot), de nem biztos benne, ez mikor történt. Ez talán még az utolsó Plazma vásárlás előtt is történhetett.

Segítsétek az apuka munkáját azáltal, hogy megválaszoljátok az alábbi alakban feltett Q kérdéseket: „Hány csomag kekszet evett volna meg a lány abban az esetben, ha a k -dik napon hagyta volna abba a kekszfogyasztást?“, ahol a kérdések k_j szerint növekvő sorrendben vannak rendezve.

A bemenet leírása

A szabványos bemenet első sorában két szám található: N , amely azt jelöli, hogy az apuka hány alkalommal talált Plazmát, és Q , amely a kérdések számát jelöli. A többi N sor i -dik sorában két szám található: d_i és p_i , amelyek sorra azt jelölik, hogy melyik napon talált az apuka i -dik alkalommal Plazmát az üzletben, és akkor hány csomaggal vásárolt. A további Q sor j -dik sorában egy-egy k szám található, amelyek azt jelölik, hogy a leány melyik napot követően hagyta abba a Plazma keksz fogyasztását a j -dik kérdésben.

A kimenet leírása

A Q sorok j -dik sorában a szabványos kimeneten ki kell írni egy számot, amely válaszul szolgál a j -dik kérdésre.

1. Példa

Bemenet

```
2 1
1 2
5 10
7
```

Kimenet

```
5
```

A példa magyarázata

A leány egy-egy csomag Plazma kekszet fog elfogyasztani az első, a második, az ötödik, a hatodik és a hetedik napon.

2. Példa

Bemenet

```
4 4
5 7
14 1000000000
15 1000000000
16 1000000000
3
8
11
1000000000000000000
```

Kimenet

```
0
4
7
3000000007
```

A példa magyarázata

- Az első kérdés esetén egy csomag kekszet sem fog megenni.
- A második kérdés esetén egy-egy csomag kekszet fog elfogyasztani az ötödik, a hatodik, a hetedik és a nyolcadik napon.
- A harmadik kérdés esetén egy-egy csomag kekszet fog megenni az ötödiktől a tizenegyedik napig.
- A negyedik kérdés esetén egy-egy kekszet fog elfogyasztani az ötödiktől a tizenegyedik napig, ugyanúgy, mint minden nap a tizenegyedikről a 3000000013-ig.

Korlátozások

- $1 \leq N, Q \leq 300,000$
- $1 \leq p_i \leq 10^9$ minden i -re
- $1 \leq d_1 < d_2 < \dots < d_N \leq 10^{18}$
- $1 \leq k_1 < k_2 < \dots < k_Q \leq 10^{18}$

A teszt példák öt diszjunkt csoportba vannak sorolva:

- A 10 pontot érő teszt példákban: $N = 3$ és $Q = 1$.
- A 20 pontot érő teszt példákban: $d_N \leq 300\,000$, $k_N \leq 300\,000$ és $Q = 1$.
- A 20 pontot érő teszt példákban: $d_N \leq 300\,000$ és $k_N \leq 300\,000$.
- A 20 pontot érő teszt példákban: $Q = 1$.
- A 30 pontot érő teszt példákban: nincsenek további korlátozások.