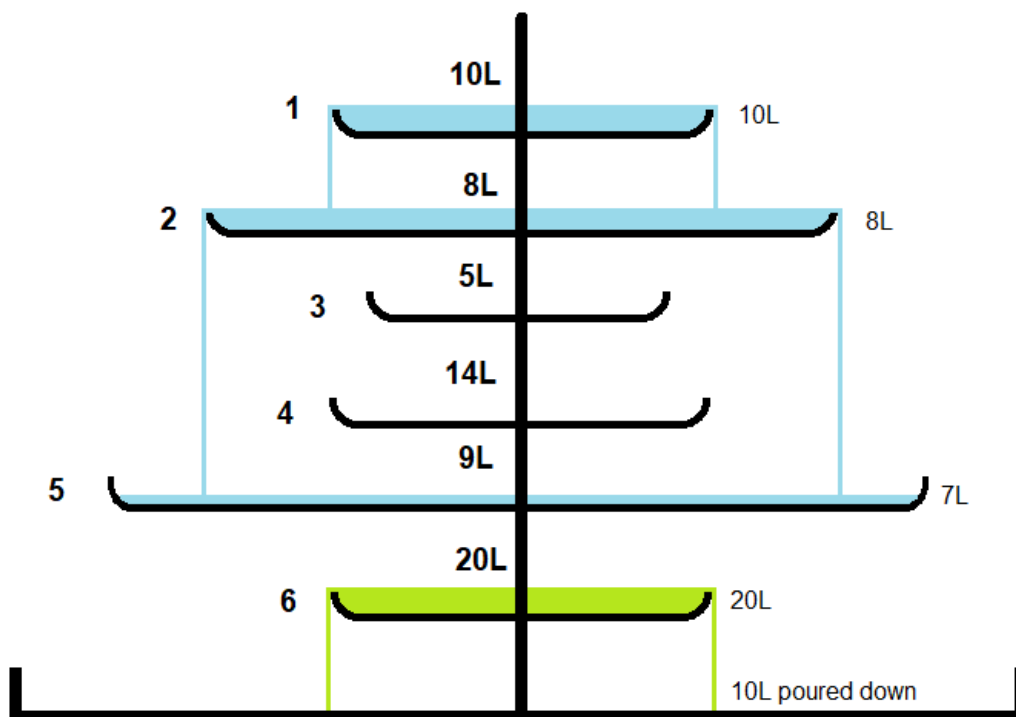


Fountain

Ένα νέο σιντριβάνι αποτελείται από **N** κάθετα-ευθυγραμμισμένες κυκλικές δεξαμενές νερού που αριθμούνται από πάνω προς τα κάτω με ακέραιους αριθμούς που ξεκινούν από το 1, όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα:



Κάθε δεξαμενή έχει τη δική της διάμετρο, χωρητικότητα και μία βρύση που μπορεί να απελευθερώσει οποιαδήποτε ποσότητα νερού μέσα στη δεξαμενή. Κάθε φορά που ο όγκος του νερού υπερβαίνει τη χωρητικότητα της δεξαμενής, η περίσσεια ποσότητα νερού χύνεται από τις πλευρές της και ρέει προς τα κάτω μέσα στην πλησιέστερη δεξαμενή που έχει αυστηρά μεγαλύτερη διάμετρο ή κάτω στις υδάτινες οδούς αν δεν υπάρχει τέτοια δεξαμενή.

Πρέπει να απαντήσετε σε **Q** ανεξάρτητα ερωτήματα αυτού του είδους: ποιος είναι ο αριθμός της δεξαμενής όπου θα καταλήξει η ροή του νερού αν απελευθερώσετε **V_i** λίτρα νερού από τη βρύση της **R_i** -οστής δεξαμενής; Αν η ροή φτάσει στις υδάτινες οδούς, η απάντηση θα πρέπει να είναι **0**.

Δεδομένα εισόδου

- Η πρώτη γραμμή περιέχει δύο ακραίους N και Q .
- Οι επόμενες N γραμμές περιέχουν δύο ακραίους D_i και C_i η κάθε μια – Η διάμετρος και η χωρητικότητα της i -οστής δεξαμενής.
- Οι επόμενες Q γραμμές περιέχουν δύο ακραίους R_i και V_i η κάθε μια.

Δεδομένα εξόδου

Να τυπώσετε Q γραμμές, με έναν ακέραιο σε κάθε γραμμή – την απάντηση σε κάθε ένα από τα ερωτήματα με τη σειρά που σας δίνονται.

Περιορισμοί

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq Q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq C_i \leq 1000$
- $1 \leq D_i, V_i \leq 10^9$
- $1 \leq R_i \leq N$

Υποπροβλήματα

1. (30 βαθμοί): $N \leq 1000$; $Q \leq 2000$
2. (30 βαθμοί): Οι διάμετροι αυξάνονται αυστηρά από πάνω προς τα κάτω ($D_i < D_{i+1}$)
3. (40 βαθμοί): Κανένας επιπλέον περιορισμός

Παράδειγμα

Είσοδος	Έξοδος
6 5	5
4 10	0
6 8	5
3 5	4
4 14	2
10 9	
4 20	
1 25	
6 30	

5 8 3 13 2 8	
--------------------	--

Τα πρώτα δύο ερωτήματα εμφανίζονται στην πιο πάνω εικόνα.

Αφού τα ερωτήματα είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, στο τρίτο ερώτημα η πέμπτη δεξαμενή δεν θα υπερχειλίσει.