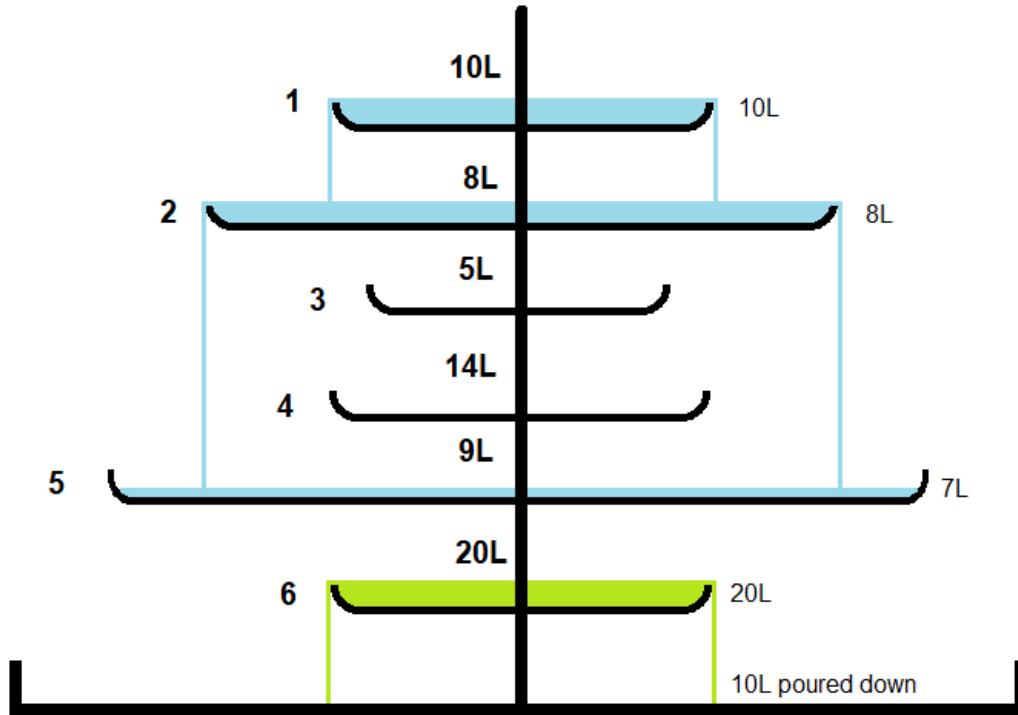


Fontan

Aşağıdakı fontan N sayda üfüqi şəkildə yerləşdirilmiş lövhələrdən (suyun saxlanması üçün) ibarətdir və lövhələr yuxarıdan aşağıya doğru 1-dən başlayaraq nömrələnmişdir.



Hər bir lövhənin öz diametri və həcmi (su saxlaya bilmə qabiliyyəti) vardır ki, ona uyğun su saxlaya bilər. Hər hansı lövhə dolanda, su yarlardan ona ən yaxın və ondan **daha geniş** diametrli lövhəyə daşır, əgər belə bir lövhə yoxdursa su aşağı axır.

Siz bir-birindən asılı olmayan, aşağıdakı kimi Q sayda sorğuya cavab verməlisiniz: R_i -ci lövhədən V_i litr su töksək, suyun axıb ən son töküləcəyi lövhənin nömrəsi nədir? Əgər su bütün lövhələrdən daşıb aşağı axarsa cavab 0 olmalıdır.

Giriş

Girişin ilk sətirində iki tam ədəd – N və Q verilir.

Növbəti N sətirin hər birində iki tam ədəd D_i və C_i – i-ci lövhənin diametr və tutumu verilir.

Növbəti Q sətirin hər birində iki tam ədəd R_i və V_i verilir.

ÇIXIŞ

Çıxışa hər sətirdə biri olmaqla Q sayda tam ədəd – sorğuların cavablarını (verildiyi sırada) verin.

Məhdudiyyətlər

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

Alt tapşırıqlar

1. (30 bal): $N \leq 1000$; $Q \leq 2000$
2. (30 bal): Diametrlər yuxarıdan aşağıya doğru ciddi artandır ($D_i < D_{i+1}$)
3. (40 bal): Əlavə məhdudiyyət yoxdur

Nümunə

Giriş	Çıxış
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	

İlk iki sorğu yuxarıdakı şəkildə təsvir edilmişdir.

Sorğular bir-birindən asılı olmadığı üçün, üçüncü sorğuda beşinci lövhə daşmayacaq.