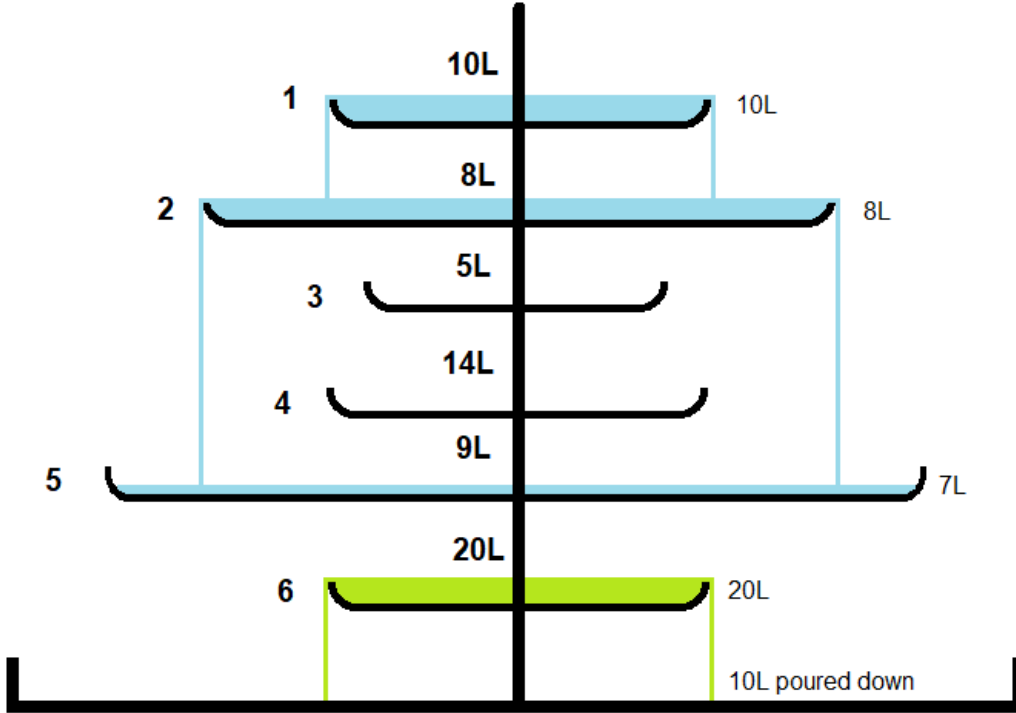


Fıskiye

Fıskiyemiz en altta bir havuz ve orta noktaları düşey olarak aynı hizada olan N tane hazneye sahiptir. Hazneler dairesel olup, aşağıdaki resimdeki gibi yukarıdan aşağıya 1'den başlayan tamsayılar ile numaralandırılmışlardır.



Her haznenin bir çapı ve bir de su tutabilme kapasitesi vardır. Her haznenin içerisinde o hazneye su doldurabilen bir musluk bulunmaktadır. Bir haznedeki su miktarı kapasitesini aştığında haznenin kenarlarından aşağıdaki çapı **daha büyük olan (büyük eşit değil)** en yakın hazneye akmaktadır. Eğer aşağıda böyle bir hazne yoksa su en aşağıdaki havuza akmaktadır.

Bu soruda sizden şu şekildeki **birbirinden bağımsız** Q adet sorguya cevap vermeniz beklenmektedir: R_i numaralı haznenin içindeki musluktan V_i litre su akıtılırsa, suyun ulaşacağı en son haznenin numarası nedir? Eğer ki su havuza kadar ulaşıyorsa cevap 0 olmalıdır.

Girdi

Birinci satırda iki tane tamsayı olacaktır: N ve Q .

Sonraki N satırın herbiri bir hazneye karşılık gelmektedir ve herbir satırda o haznenin çapı ve kapasitesi verilmiştir. i . haznenin çapını D_i ile kapasitesini ise C_i ile gösteriyoruz.

Sonraki Q satırın herbiri bir sorguya karşılık gelmektedir. Herbir satırda ilgili sorguda su doldurulan haznenin numarası R_i ve akıtılan su miktarı V_i olmak üzere iki tamsayı vardır.

Çıktı

Çıktı herbiri bir sorgunun cevabı olan tamsayıdan oluşan Q satırdan oluşmaktadır. Cevaplar sorgularla aynı sırada olmalıdır.

Kısıtlar

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

Altgörevler

1. (30 puan): $N \leq 1000$; $Q \leq 2000$
2. (30 puan): Haznelerin çapları birbirinden farklıdır ve küçükten büyüğe doğru sıralıdır ($D_i < D_{i+1}$)
3. (40 puan): İlave kısıt yoktur

Örnek

Girdi	Çıktı
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	

Örnekteki ilk iki sorgu yukarıdaki resimde açıklanmaktadır.
Sorgular birbirinden bağımsız olduğundan üçüncü sorguda beşinci hazne taşmamaktadır.