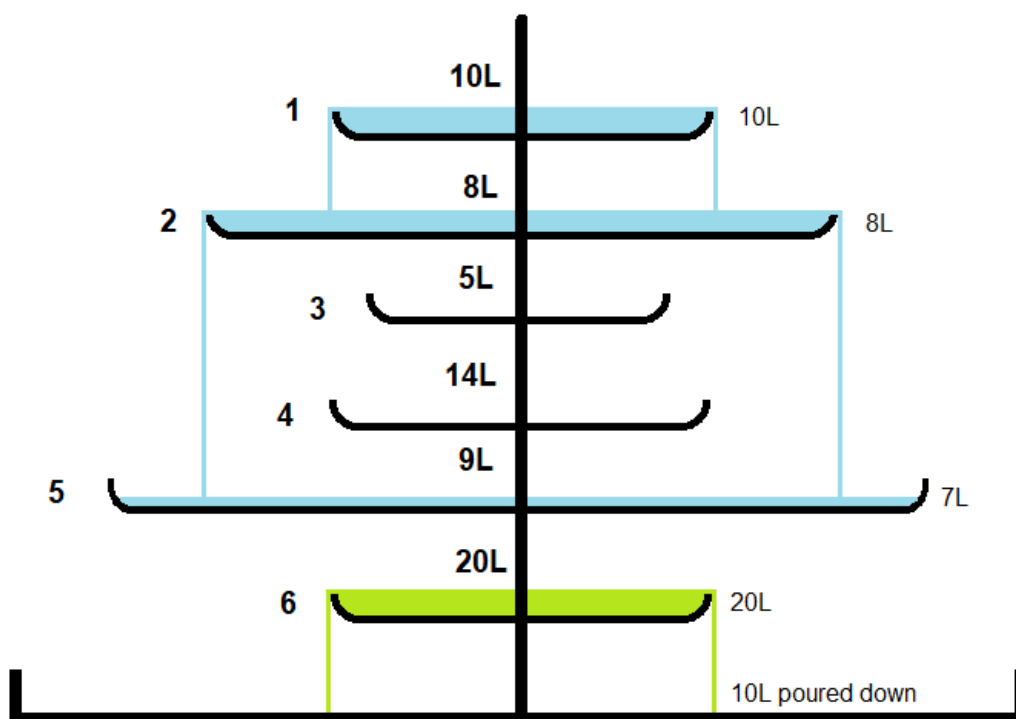


შადრევანი

მოცემული გვაქვს ახალი შადრევანი რომელსაც გააჩნია N ვერტიკალური მრგვალი წყლის ავზი. ავზები გადანომრილია ზემოდან ქვემოთ როგორც სუათზეა ნაჩვენები:



თითოეულ ავზს აქვს თავისი დიამეტრი, ტევადობა და ონკანი რომელისაც შეუძლია შეავსოს მისი რესერვუარი. როდესაც წყლის ოდენობა ავზში გადააჭარბებს მის ტევადობას, ზედმეტი წყალი გადმოედინება მის ქვედა პირველივე ავზში რომელსაც გააჩნია უფრო დიდი დიამეტრი. თუ ასეთი ავზი არ არსებობს წყალი მიედინება კანალიზაციაში.

დაწერეთ პროგრამა რომელიც უპასუხებს შემდეგ Q ერთმანეთისგან დამოუკიდებელ შეკითხვას: რომელ ავზამდე მიაღწევს წყალი თუ R_i -ულ ავზში არსებული ონკანიდან გამოვუშვებთ V_i ლიტრ წყალს?

თუ წყალი მიაღწევს კანალიზაციამდე პასუხი უნდა იყოს 0.

შესატანი მონაცემები

პირველი ხაზზე შემოდის ორი რიცხვი - N და Q .

მომდევნო N ხაზზე შემოდის ორ-ორი რიცხვი D_i და C_i - i -ური ავზის დიამეტრი და ტევადობა.

მომდევნო Q ხაზზე მოცემულია ორ-ორი რიცხვი R_i და V_i .

გამოსატანი მონაცემები

დაბეჭდეთ Q ხაზი, i -ურ ხაზში დაბეჭდეთ ერთი რიცხვი - i -ური კითხვის პასუხი.

შეზღუდვები

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

ქვეამოცანები

1. (30 ქულა): $N \leq 1000$; $Q \leq 2000$
2. (30 ქულა): ავზების დიამეტრები ზემოდან ქვემოთ მკაცრად ზრდადია ($D_i < D_{i+1}$)
3. (40 ქულა): დამატებითი შეზღუდვები არ არის.

მაგალითი

შესატანი მონაცემები	გამოსატანი მონაცემები
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	

პირველი ორი შეკითხვის პასუხი ნაჩვენებია ზედა სურათზე.

რადგან კითხვები ერთმანეთისგან დამოუკიდებელია, მესამე კითხვაში წყალი ვერ გადაავსებს მეხუთე რეზერვუარს.