Problem H. Fountain

Time limit 1500 ms **Mem limit** 536576 kB

Description

大家都知道喷泉吧?现在有一个喷泉由 N 个圆盘组成,从上到下以此编号为 $1\sim N$,第 i 个喷泉的直径为 D_i ,容量为 C_i ,当一个圆盘里的水大于了这个圆盘的容量,那么水就会溢出往下流,直到流入半径大于这个圆盘的圆盘里。如果下面没有满足要求的圆盘,水就会流到喷泉下的水池里。

现在给定 Q 组询问,每一组询问这么描述:

• 向第 R_i 个圆盘里倒入 V_i 的水,求水最后会流到哪一个圆盘停止。

如果最终流入了水池里,那么输出0。

注意,每个询问互不影响。

Input

第一行两个整数 N,Q 代表圆盘数和询问数。接下来 N 行每行两个整数 D_i,C_i 代表一个圆盘。接下来 Q 行每行两个整数 R_i,V_i 代表一个询问。

Output

Q 行每行一个整数代表询问的答案。

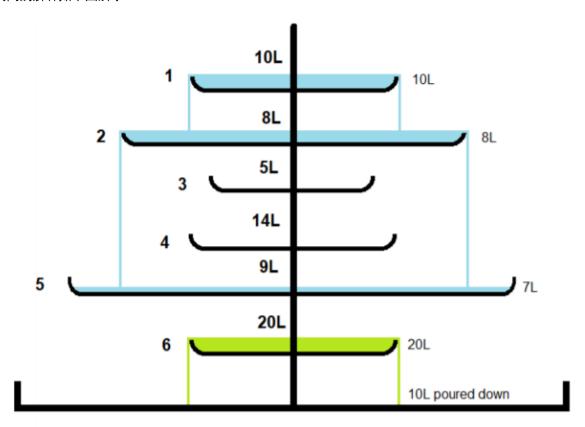
Sample 1

| Input | Output |
|-------|--------|
| 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 | |

Hint

样例1解释

前两个询问的解释如下图所示:



洛谷

因为每个询问互不影响,对于第三个询问,第5个圆盘里的水不会溢出。

数据规模与约定

本题采用捆绑测试。

- Subtask 1 (30 pts) $: N \leq 1000$, $Q \leq 2000_{\circ}$

• Subtask 2 (30 pts) : D_i 为严格单调递增序列。

• Subtask 3 (40 pts) : 无特殊限制。

对于 100% 的数据:

- $2 \le N \le 10^5$.
- $1 \le Q \le 2 \times 10^5$.
- $1 \le C_i \le 1000$.
- $1 \le D_i, V_i \le 10^9$.
- $1 \leq R_i \leq N_{\circ}$

说明

翻译自 eJOI 2020 Day1 A Fountain。