

E. When in doubt, C4!

Problem ID: bomb

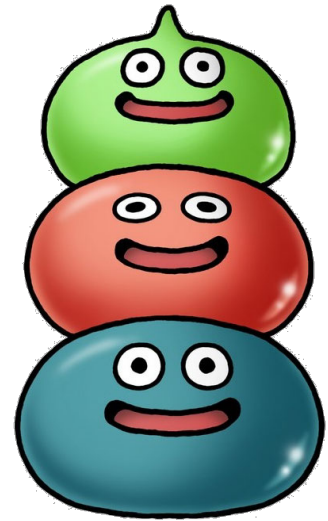
「不管遇上什麼問題，一顆炸彈總能解決你的困擾——如果不行就兩顆。解決不了問題那是你當量不夠，這是普世真理。」

當今的帝國審查官兼諸界巡視者暨煉獄星領主——郝仁，在去找女神渡鴉 12345 蹭飯的路上遇到一群不長眼的史萊姆擋路，江湖人稱炸彈超仁的他決定扔炸彈開路。

擋路的史萊姆們巧妙地排成了一個 $n \times m$ 的格狀陣型。其中郝仁視角中左上角那格的座標為 $(1, 1)$ ，右下角為 (n, m) 。每格中可能有若干隻史萊姆直直向上疊起來，也有可能一格內所有史萊姆都被嚇跑了，導致該格一隻史萊姆也沒有。

郝仁打算依序扔 q 顆炸彈來趕走史萊姆。第 i 顆炸彈會落於座標 (x_i, y_i) 的格子正中央，其爆炸半徑為 r_i 。而當第 i 顆炸彈落下後，所有座標 (x, y) 滿足 $(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2 \leq r_i^2$ 的非空格子中，最上面的那隻史萊姆會被炸彈嚇跑。

身為一個專業的炸彈仁，忠實紀錄每顆炸彈的威力是他的職責所在。對於每顆炸彈，郝仁想要知道它嚇跑了幾隻史萊姆。但是史萊姆實在太多了，希望你可以寫個程式幫幫他。



Input

測試資料第一行有三個整數 n, m, q ，分別代表史萊姆陣型的長與寬，以及炸彈的數量。接下來 n 行，每行有 m 個字元，依序代表左上到右下每格包含的史萊姆數量。為了節省空間，郝人偷懶的使用了縮寫來記錄史萊姆數量。其中字元 0 到 9 代表 0 到 9 隻史萊姆、字元 a 到 z 代表 10 到 35 隻史萊姆、字元 A 到 Z 則代表 36 到 61 隻史萊姆。接下來 q 行，每行有三個數字 x_i, y_i, r_i ，依序代表每顆炸彈的落點座標以及爆炸半徑。

- $1 \leq n, m \leq 1000$
- $1 \leq q \leq 100000$
- $1 \leq x_i \leq n$
- $1 \leq y_i \leq m$
- $1 \leq r_i \leq 5000$
- 每格中的史萊姆數量不超過 61 隻

Output

請輸出 q 行，每行包含一個整數。第 i 行中的數字表示第 i 顆炸彈嚇跑了幾隻史萊姆。

Sample Input 1

2 3 3 240 222 1 1 2 2 3 2 1 2 3	4 4 3
--	-------------

Sample Output 1**Sample Input 2**

2 4 10 np5c 6es7 1 3 0 2 1 1 1 3 1 2 4 2 1 1 4 2 3 3 2 3 1 1 4 0 1 3 0 1 4 4	1 3 4 5 8 8 3 1 0 7
--	--

Sample Output 2