

P2 病毒傳播(Virus Spreading)

問題描述

在動物星球上的愛能摩國有 m 列 n 行排列整齊的城市，每個城市有 P_{ij} 隻動物。其國內有許多動物，而他們也有許多技能；像是獵豹會跑步、猴子會爬樹、海豚會游泳、獅子會 drink tea。某天，科學家發現一種快樂病毒，且可透過 drink tea 或買竹筍傳染。當發現此病毒時已經有 s 座城市有案例，且第 i 列 j 行城市初始確診數(第 0 日)為 T_{0ij} 。

每天下午都有 $w_{AB}\%$ (A 城市當下動物每 1000 隻有 w_{AB} 隻) 動物會從 A 城市(位於第 x_A 列 y_A 行)搭火車移動到 B 城市(位於第 x_B 列 y_B 行)，且 $x_A \leq x_B$ 、 $y_A \leq y_B$ 。令

$$A \text{ 傳播到 } B \text{ 城市的確診數 } T_{AB} = A \text{ 城市確診總數 } * w_{AB}\%$$

A 城市至 B 城市會有一條直線鐵路，路徑為 A 城市的左上角到 B 城市的右下角。由於傳播者在火車上會有 $k\%$ 透過賣竹筍傳染給經過的每個城市來買竹筍的動物，因此 A 到 B 城市鐵路經過的每個城市 C 會增加的確診數為

$$A \text{ 到 } B \text{ 城市鐵路經過的每個城市 } C \text{ 增加的確診數} = \min(T_{AB} * k\%, P_C)$$

1. 來買竹筍的動物皆為城市 C 的居民，並不會使 P_C 增加(買竹筍應該不至於生出小孩?)。
2. A 及 B 城市會因移動確診總數和 P 都會有立即性的增減。(小心注意)
3. 所有計算結果有小數點皆無條件捨去至整數位。

請撰寫一個程式，求出第 d 天所有城市的確診數是多少。範例請看範例測資的說明。

輸入格式

輸入的第一行是 m, n, s, d, k ，接下來有 m 行，每行有 n 個正整數，第 i 行第 j 個數字代表 P_{ij} 。再來有 s 行，每行有 3 個正整數，為 $i \ j \ T_{0ij}$ 。

接下來有 d 行，每行第一個數字 f ，代表第 d 天依序有 f 次城市間的移動。再來有 f 組正整數，每組由 5 個正整數 $x_A, y_A, x_B, y_B, w_{AB}$ 組成，且組內和組間皆以一個空白間隔。

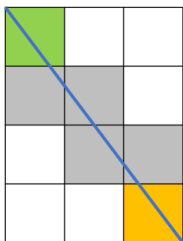
保證 $1 \leq T_{0ij} \leq P_{ij} \leq 10^4$ 、 $1 \leq m, n \leq 100$ 、 $0 \leq x_A \leq x_B \leq m$ 、 $0 \leq y_A \leq y_B \leq n$ 、 $1 \leq k, w_{AB} \leq 1000$ 、 $1 \leq d, s, f \leq 10^4$

輸出格式

輸出第 d 天所有城市的確診數是多少。保證數字不超過 10^9 。

範例測資

範例一:輸入 4 3 1 1 500 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 4 1 0 0 3 2 500	範例二:輸入 3 4 1 2 500 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 4 1 0 0 2 3 500 2 0 1 1 1 1000 1 1 1 3 500
範例一:輸出	範例二:輸出

8	8																																																
<p>(說明)</p> <p>$T_{AB} = 4 * 500\%$</p> <p>A 到 B 城市鐵路經過的城市增加的確診數皆為 $2 * 500\%$</p> <p>路線(藍線)、經過的區域(灰色)、A 城市(綠色)、B 城市(橘色)為：</p>  <p>各城市於當日結束確診總數為：</p> <table><tr><td>4-2=2</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	4-2=2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	<p>(說明)</p> <p>各天的確診總數為：</p> <p>第一天傳播：</p> <table><tr><td>2(P=2)</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2(P=4)</td></tr></table> <p>第二天第一次傳播：</p> <table><tr><td>2</td><td>0(P=0)</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>2(P=4)</td><td>1(P=2)</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr></table> <p>第二天第二次傳播(結束)：</p> <table><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1(P=2)</td><td>1(P=2)</td><td>1(P=4)</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	2(P=2)	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2(P=4)	2	0(P=0)	0	0	0	2(P=4)	1(P=2)	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	1(P=2)	1(P=2)	1(P=4)	0	0	1	2
4-2=2	0	0																																															
1	1	0																																															
0	1	1																																															
0	0	2																																															
2(P=2)	1	0	0																																														
0	1	1	0																																														
0	0	1	2(P=4)																																														
2	0(P=0)	0	0																																														
0	2(P=4)	1(P=2)	0																																														
0	0	1	2																																														
2	0	0	0																																														
0	1(P=2)	1(P=2)	1(P=4)																																														
0	0	1	2																																														

評分說明:

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制(time limit)均為 1 秒，依正確通過測資筆數給分。其中：

第 1 子題組 30 分， $d \leq 2$ ，且滿足 $x_A = x_B$ 或 $y_A = y_B$ 。 6 測資

第 2 子題組 70 分，無其他限制。 14 測資

測資三(secret):

4 6 1 1 500

4 2 2 2 2 2

2 2 2 2 2 2

2 2 2 2 2 2

2 2 2 2 2 2

0 0 4

1 0 0 3 5 500