

## Bài 3: An dịch chuyển tức thời

An rất thích chơi Liên Quân Mobile với phương châm 'Thắng bại tại kỹ năng.' Phép hỗ trợ mà An thường sử dụng là Tốc Biến để có thể di chuyển nhanh và bất ngờ vào giữa đội hình đối phương. Tuy nhiên, An hay Tốc Biến nhầm, gây ra nhiều tình huống không như ý muốn. Để giảm thiểu việc Tốc Biến sai, An nghĩ rằng cần phải 'tin học hóa' để sử dụng tốt hơn phép hỗ trợ này. Ý tưởng của An như sau: Tướng của An sẽ di chuyển trên một bảng số tuân theo quy tắc sau:

Bảng số gồm có  $N$  dòng và  $M$  cột; các dòng được đánh số 1 đến  $N$ , từ trên xuống dưới; các cột được đánh số từ 1 đến  $M$ , từ trái sang phải. Ô ở dòng thứ  $u$  giao với cột thứ  $v$  được gọi là ô  $(u, v)$ . Ô  $(u, v)$  chứa một số nguyên  $A_{uv}$  không âm.

Từ ô  $(u, v)$ , người chơi có thể di chuyển sang một ô có chung cạnh:  $(u - 1, v)$ ,  $(u + 1, v)$ ,  $(u, v - 1)$ ,  $(u, v + 1)$  hoặc di chuyển sang một ô khác có cùng giá trị và không thể di chuyển vào ô có giá trị bằng 0. Mỗi lần di chuyển tốn một đơn vị thời gian.

### Yêu cầu:

Cho vị trí ô xuất phát và ô đích, tìm thời gian nhỏ nhất để đi từ ô xuất phát về ô đích theo luật của trò chơi.

### Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương  $N$  và  $M$  là số dòng và số cột của bảng.
- Dòng thứ hai gồm bốn số  $x, y, z, t$ , mô tả xuất phát ở ô  $(x, y)$  và đích ở ô  $(z, t)$ .
- $N$  dòng sau, mỗi dòng gồm  $M$  số nguyên không âm mô tả bảng số.

### Kết quả:

- Gồm một số nguyên dương là số đơn vị thời gian nhỏ nhất để đi từ ô xuất phát đến ô đích thoả mãn yêu cầu.

## Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả	Giải thích																				
5 4 1 1 5 4 1 2 3 4 5 0 0 6 7 0 8 9 0 0 10 0 11 12 13 14	9	Có thể đi như các đỉnh sau: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 8, 10, 13, 14 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><b>1</b></td><td><b>2</b></td><td><b>3</b></td><td><b>4</b></td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td><b>6</b></td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td><b>8</b></td><td><b>9</b></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td><b>10</b></td><td>0</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td><b>13</b></td><td><b>14</b></td></tr> </table>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	5	0	0	<b>6</b>	7	0	<b>8</b>	<b>9</b>	0	0	<b>10</b>	0	11	12	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>																			
5	0	0	<b>6</b>																			
7	0	<b>8</b>	<b>9</b>																			
0	0	<b>10</b>	0																			
11	12	<b>13</b>	<b>14</b>																			
5 4 1 1 5 4 1 2 3 4 5 0 0 6 7 0 8 6 0 0 6 0 3 4 7 9	4	Có thể đi như các đỉnh sau: 1, 5, 7, 7, 9 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><b>1</b></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td><b>5</b></td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td><b>7</b></td><td>0</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td><b>7</b></td><td><b>9</b></td></tr> </table>	<b>1</b>	2	3	4	<b>5</b>	0	0	6	<b>7</b>	0	8	9	0	0	6	0	3	4	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	2	3	4																			
<b>5</b>	0	0	6																			
<b>7</b>	0	8	9																			
0	0	6	0																			
3	4	<b>7</b>	<b>9</b>																			

## Giới hạn

- Subtask 1: Có 40% số test:  $N, M \leq 100$ ,  $A_{uv} < 10^9$  và các số nguyên dương trong bảng phân biệt;
- Subtask 2: Có 20% số test khác:  $N, M \leq 1000$ ,  $A_{uv} < 10^9$  và các số nguyên dương trong bảng phân biệt;
- Subtask 3: Có 20% số test khác:  $N, M \leq 1000$ ,  $A_{uv} < 10^9$  và các số nguyên dương trong bảng lặp lại không quá hai lần.
- Subtask 4: Có 20% số test khác:  $N, M \leq 1000$ ,  $A_{uv} < 10^9$  và các số nguyên dương trong bảng có thể lặp lại nhiều lần.