



Bài 7: **VECTORS**

Problem Proposer: **Free Pascal 1.45**

Tên chương trình: **VECTORS.???**

Thời gian: **5s/test**

Trên mặt phẳng tọa độ chứa tập hợp các điểm có tọa độ (x, y) với x, y là số nguyên và $1 \leq x \leq M, 1 \leq y \leq N$. Mỗi điểm trên mặt phẳng có thể là gốc của các vector theo **8 hướng** sau: $(-1, -1); (-1, 0); (-1, 1); (1, 1); (1, 0); (1, -1); (0, 1); (0, -1)$. Mỗi vector nối một điểm này với một điểm khác trên mặt phẳng.

Ví dụ: từ điểm tọa độ $(2, 5)$ theo hướng vector $(1, 1)$ thì điểm đó sẽ được nối với điểm $(3, 6)$ ($3 = 2 + 1; 6 = 5 + 1$). Lưu ý rằng, vector chỉ có một chiều nhất định, không có chiều ngược lại.

Một dãy các điểm $a_1, a_2, \dots, a_k$ trên mặt phẳng được gọi là một chu trình, nếu mỗi điểm a_i trong dãy trên được nối bởi vector với điểm a_{i+1} ($1 \leq i \leq k - 1$), và điểm a_k được nối bởi vector với điểm a_1 . Hai chu trình được gọi là khác nhau nếu như có điểm trên 2 chu trình đó khác nhau.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **VECTORS.IN** có nội dung:

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên dương N và M
- Mỗi dòng trong N dòng tiếp theo gồm M cặp số (tức là $2 * M$ số): cặp số thứ x tại dòng y chỉ hướng vector của điểm (x, y) trên mặt phẳng.

Kết quả: Ghi ra file văn bản **VECTORS.OUT** 1 dòng duy nhất chứa số lượng chu trình khác nhau tìm được.

Giới hạn:

- $1 \leq M, N \leq 100$

Ví dụ:

VECTORS.IN
2 4
-1 1 -1 1 -1 0 0 1
1 0 1 0 0 -1 0 -1

VECTORS.OUT
2

Giải thích:

Điểm $(1, 1)$ có hướng vector là $(-1, 1) \Rightarrow (1, 1)$ nối với $(0, 2)$. Input ví dụ có thể được mô tả bằng hình vẽ sau:

