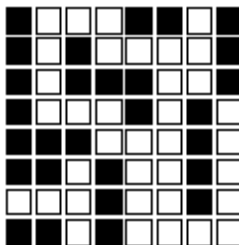
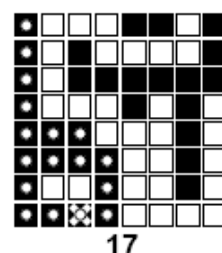
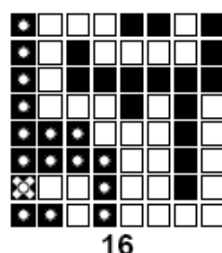
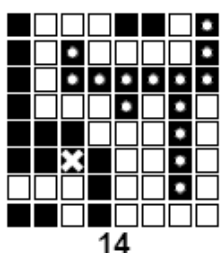
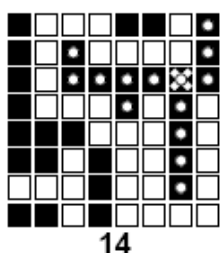
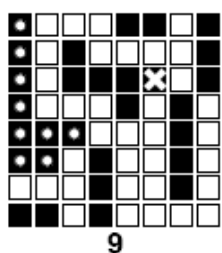


BITMAP

Cho một bức ảnh đen trắng như hình dưới đây:



Xét thao tác: tô một điểm tọa độ (x, y) thành màu đen và tìm vùng liên thông màu đen lớn nhất trong ảnh.



Input

- Dòng đầu chứa 2 số m, n ($1 \leq m, n \leq 1000$);
- m dòng sau, mỗi dòng một xâu gồm n ký tự 0 hoặc 1;
- Dòng tiếp theo chứa số q ($1 \leq q \leq 2 \times m \times n$);
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số x_i, y_i .

Output

- Gồm q dòng, dòng thứ i là số điểm thuộc vùng liên thông lớn nhất sau khi tô ô (x_i, y_i) .

bitmap.inp	bitmap.out
8 8	9
10001101	14
10100001	14
10111101	16
10001010	17
11100010	
11010010	
00010010	
11010000	
5	
3 6	
3 7	
6 3	
7 1	
8 3	