

dot_maze

มีตารางขนาด $n \times m$ อยู่ โดยทุกๆวินาที จะมีหินตกลงมา ณ จุดใดๆ ทำให้ไม่สามารถเดิน ณ บริเวณนั้นได้ งานของคุณคือ จงหาจำนวนช่องที่สามารถเดินไปถึงขอบของกระดานได้ เมื่อเดินได้แค่ 4 ทิศ บนล่างซ้ายขวา หลังจากหินตกลงมาแต่ละครั้ง

input :

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม n, m, q โดย $1 \leq n, m \leq 400$ และ $0 \leq q \leq n * m$

อีก q บรรทัดต่อมา รับตำแหน่ง i, j แทนบริเวณที่หินตก รับประกันว่าตำแหน่งจะไม่ซ้ำกัน

output :

มี q บรรทัด แทนจำนวนช่องที่สามารถเดินไปถึงขอบของกระดานได้ หลังหินก้อนใดๆตกลงมา

sample input :

3 3 4

0 1

1 0

2 1

1 2

sample output :

8

7

6

4

explain :

```
. X . . X . . X . . X .  
. . . X . . X . . X . X  
. . . . . . X . . X .
```