

KHU RỪNG (khurung.cpp)

1 khu rừng được mô tả như 1 ma trận $N \times N$. Tại mỗi ô có thể có cây hoặc không. Hãy cho biết có bao nhiêu cây trong 1 khu rừng nhỏ cho trước

Input

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và q là kích thước và số truy vấn
- N dòng tiếp theo mô tả khu rừng, nếu tại đó không có cây là dấu $.$, nếu có cây tại đó là $*$
- Cuối cùng q dòng, mỗi dòng gồm 4 số y_1, x_1, y_2, x_2 là tọa độ 2 góc hình chữ nhật

Output

Với mỗi truy vấn in ra số cây trong hình chữ nhật tương ứng

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 1000$
- $1 \leq q \leq 2 * 10^5$
- $1 \leq y_1 \leq y_2 \leq n$
- $1 \leq x_1 \leq x_2 \leq n$

Ví dụ

Input:

```
4 3
.*..
*..*
**..
****
2 2 3 4
3 1 3 1
1 1 2 2
```

Output:

```
3
1
2
```