

ROUND 2F - Sân bóng Caro

Cơm đang triển khai xây dựng một sân bóng mini trên một cánh đồng cỏ siêu rộng lớn. Cánh đồng này được chia thành $n \times m$ ô, mỗi ô chỉ trống được 1 trong 2 loại cỏ : cỏ sẫm màu và cỏ nhạt màu. Cơm muốn sân mini của mình có kích thước 32×32 ô và các ô này bắt buộc phải xen kẽ cỏ sẫm, cỏ nhạt thành một lưới dạng caro, cụ thể hơn với '#' là cỏ sẫm , '_' là cỏ nhạt thì sân bóng của Cơm phải có dạng đúng như ma trận dưới đây.

Cho ma trận kích thước $n \times m$ mô tả đồng cỏ, yêu cầu đếm số lượng cách để đặt sân bóng trên đồng cỏ này.

Input

- Dòng đầu là 2 số nguyên dương n và m là số hàng và số cột của ma trận cánh đồng ($1 \leq n, n \leq 2000$)
 - n dòng tiếp theo mỗi dòng m ký tự mô tả ma trận cánh đồng chỉ gồm các ký tự '#' và '_'

Output

- số lượng cách lấy ra ô vuông 32×32 có dạng như sân bóng mà Cơm muốn xây dựng

Example

Input:

42 42

```
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#  
#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#_#
```

Output:

1