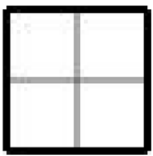

TETRIS

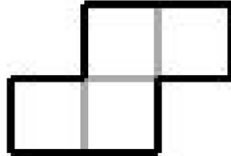
Tuấn là một lập trình thi đấu thủ nổi tiếng thế giới và anh ấy đang phát triển một trò chơi dựa trên ý tưởng của tựa game Tetris. Trò chơi của Tuấn hiện tại đang có 5 loại khối hình Tetris (gọi tắt là khối), có hình dạng như hình bên dưới. Trước khi đặt một khối lên ma trận, khối đó có thể được xoay một góc 90 độ một số lần và khối đó sẽ được tô màu. Cho đến thời điểm hiện tại, trò chơi vẫn chưa hỗ trợ việc đặt khối khi một phần của khối đó nằm ngoài ma trận hay khối đó nằm đè lên một khối khác.



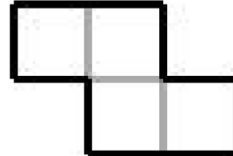
Khối loại 1



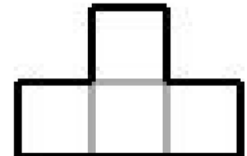
Khối loại 2



Khối loại 3



Khối loại 4



Khối loại 5

Khi Tuấn đang đi thi **Chung kết Quốc gia kỳ thi Tin học trẻ 2022** sau khi đạt thành tích ấn tượng trong vòng **Chung kết Khu vực kỳ thi Tin học trẻ 2022** thì Cùi - em trai của Tuấn - đã thử chơi trò chơi này và đã xoay, tô màu, và đặt các khối ngẫu nhiên lên ma trận sao cho các khối kề nhau thì được tô màu khác nhau. Hai khối được gọi là kề nhau nếu chúng chung cạnh hoặc chung đỉnh.

Sau khi đi thi về, Tuấn thấy trò chơi của mình đang chạy gồm các khối được đặt lên ma trận bởi em trai Cùi của mình. Trong khi tiếp tục phát triển trò chơi của mình, Tuấn muốn các bạn thực hiện yêu cầu sau:

Hãy đếm số lượng khối mỗi loại được đặt lên ma trận $n \times m$ cho trước.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, m ($1 \leq n, m \leq 10$).
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa m ký tự biểu thị cho ma trận. Ký tự đó có thể là dấu '.' tượng trưng cho việc ô đó là ô trống hoặc là một chữ cái tiếng Anh viết thường tượng trưng cho 1 phần của khối. Mỗi một chữ cái tượng trưng cho một màu và những phần của một khối sẽ được tô cùng một màu.

Chú ý: Hai khối không kề nhau có thể có màu giống nhau.

Output

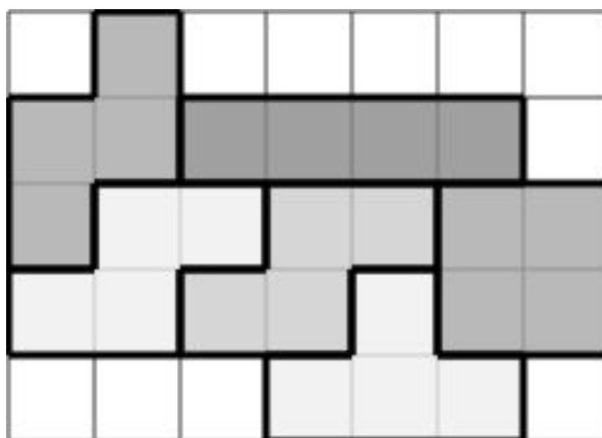
Kết quả gồm 5 dòng, trong đó dòng thứ i ($1 \leq i \leq 5$) in ra số lần xuất hiện của khối loại i trong ma trận.

Ví dụ

standard input	standard output
4 5 aaaa. .bb.. .bbxx ...xx	2 1 0 0 0
4 5 .aab. aabb. .cbaa cccaa	1 0 1 1 1
5 7 .c..... ccdddd. caabbcc aabbacc ...aaa.	1 1 2 1 1

Giải thích

Giải thích cho ví dụ 3: Hình dưới đây biểu thị ma trận Tetris khi Tuấn quay trở lại máy tính của mình:



Scoring

Subtask	Số test	Ràng buộc
0	3	Test đề bài
1	2	Ma trận chỉ gồm các khối loại 1
2	2	Ma trận chỉ gồm các khối loại 1, 2
3	2	Ma trận chỉ gồm các khối loại 1, 2, 3
4	2	Ma trận chỉ gồm các khối loại 1, 2, 3, 4
5	2	Không có ràng buộc gì thêm