

Cho một bàn phím gồm N dòng và M cột gồm $N * M$ phím. Bàn phím hiện nay được phủ bởi $\frac{M*N-1}{2}$ quân domino. Bạn có thể di chuyển các quân domino (tiến theo cạnh nhỏ) nếu ô tiếp theo là trống. Khi di chuyển các quân domino như vậy, luôn tạo ra 1 ô trống và bạn có thể test phím nằm dưới ô trống đó.

Hãy tính xem cần bao nhiêu bước để di chuyển domino để test hết mọi phím nguyên âm (a,e,u,i,o,y).

Dữ liệu vào từ file KEYBOARD.INP:

- Dòng đầu tiên ghi số N và M. ($1 < n, m < 70$)
- Tiếp theo là N dòng, mỗi dòng ghi M kí tự thể hiện thiết kế của bàn phím.
- Tiếp theo là N dòng, mỗi dòng ghi M kí tự .(ASCII 46), |(ASCII 124) hoặc – (ASCII 45) thể hiện các quân domino đang phủ lên bàn phím trong đó . là ô không bị phủ, | là ô với domino đặt dọc, - là ô với domino đặt ngang.

Kết quả in ra file KEYBOARD.OUT:

- Ghi ra số lần di chuyển quân domino ít nhất.
- Nếu không có cách làm in ra NIE

KEYBOARD.INP	KEYBOARD.OUT
<pre> 3 3 ytr hgf dsa .-- </pre>	<pre> 2 </pre>