



# OANTUTI

Contest #

Timelimit:

Những thành viên CVIP Lab thích chơi một trò chơi tương tự mà họ gọi là "Oăn Tù Tì".

Các quy tắc của "Oăn Tù Tì" rất đơn giản. Hai thành viên CVIP Lab chơi với nhau. Cả hai đều đếm đến ba và sau đó mỗi người cùng làm một biểu tượng đại diện cho một trong búa, một mảnh giấy, hoặc một cây kéo. Búa có thể đập nát cây kéo, kéo có thể cắt nát vụn tờ giấy và tờ giấy có thể bao lấy cái búa. Ví dụ, nếu thành viên CVIP Lab đầu tiên tạo ra biểu tượng "búa" và thứ hai là cử chỉ "giấy", thì thành viên CVIP Lab thứ hai sẽ thắng. Tất nhiên, sẽ là hòa nhau, nếu cả hai thành viên CVIP Lab thực hiện cùng một cử chỉ.

Mark Zug muốn chơi với thành viên CVIP Lab để thách thức phần giải thưởng của anh ấy, với các  $N$  lượt "Oăn Tù Tì" ( $1 \leq N \leq 100,000$ ). Quang, là trùm của trò này, và có thể dự đoán từng cử chỉ của Mark Zug trước khi anh ấy thực hiện nó. Thật không may, Quang, là một thành viên CVIP Lab, rất lười biếng. Do đó, Quang có xu hướng ra cùng một cử chỉ nhiều lần liên tiếp. Trên thực tế, Quang chỉ muốn đổi cử chỉ nhiều nhất  $K$  lần trong toàn bộ bộ trò chơi ( $0 \leq K \leq 20$ ). Ví dụ, nếu  $K = 2$ , Quang có thể ra "búa" trong vài lượt đầu tiên, sau đó chuyển sang "giấy" một lúc, sau đó kết thúc các lượt còn lại bằng cách ra "búa".

Với chuỗi các cử chỉ đưa ra ứng với cách ra cử chỉ của Mark Zug, hãy xác định số lượt chơi tối đa mà Quang có thể giành chiến thắng.

## INPUT FORMAT

Dòng đầu tiên của đầu vào chứa  $N$  và  $K$ .

Mỗi  $N$  dòng còn lại chứa các cử chỉ của Mark Zug, mỗi là  $H$  (búa),  $P$  (giấy), hoặc  $S$  (kéo)

## OUTPUT FORMAT

In số lượt tối đa Quang có thể giành chiến thắng, với điều kiện anh ấy chỉ có thể thay đổi cử chỉ nhiều nhất  $K$  lần.

### SAMPLE INPUT:

```
5 1
P
P
H
P
S
```

### SAMPLE OUTPUT:

```
4
```