

## Chia nhóm

Bạn được cho N xâu ký tự và số nguyên k. Nhiệm vụ của bạn là phân chia N xâu vào một số nhóm sao cho các xâu trong mỗi nhóm thỏa mãn ít nhất 1 trong 2 điều kiện sau đây:

- 1) k-tiền tố của chúng phải giống nhau.
- 2) k-hậu tố của chúng phải giống nhau.

k-tiền tố của một xâu là xâu tạo bởi k ký tự đầu tiên của xâu đó (giữ nguyên thứ tự). k-hậu tố của một xâu là xâu tạo bởi k ký tự cuối của xâu đó (giữ nguyên thứ tự). Ví dụ, với xâu "abcdef" thì 3-tiền tố của nó là "abc", 3-hậu tố của nó là "def".

**Yêu cầu:** Hãy xác định số nhóm ít nhất có thể.

**Input:** đọc từ file **heavy.in**

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên N ( $1 \leq N \leq 5000$ ) và k ( $1 \leq k \leq 550$ ).
- N dòng sau, mỗi dòng chứa một xâu chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh in hoa, độ dài xâu ít nhất là k và không quá 550.

**Output:** ghi ra file **heavy.out**

In ra trên một dòng số nhóm ít nhất.

**Ví dụ:**

heavy.in	heavy.out	Giải thích
4 1 AA AB BB BA	2	Có thể phân làm 2 nhóm: {AA, AB}, {BA, BB}
3 2 ABA BAB XY	3	