

Lập nhóm

Trong lớp của A có n học sinh, mỗi bạn giỏi một số lĩnh vực khác nhau. Trường yêu cầu mỗi lớp chọn ra một đội gồm k người để thi với nhau. Muốn chiến thắng nên lớp chọn các bạn sao cho số lĩnh vực nhóm giỏi nhiều nhất có thể. Một nhóm giỏi 1 lĩnh vực nếu có ít nhất 1 người giỏi trong lĩnh vực đó. Hỏi số cách chọn được nhóm k người như trên và số lượng lĩnh vực mà nhóm được chọn giỏi.

Input:

- Dòng đầu tiên là số nguyên n và số nguyên k ($0 < n, k \leq 24$).
- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo bắt đầu bởi số nguyên L_i theo sau là L_i số nguyên thể hiện các lĩnh vực mà sinh viên thứ i giỏi. ($0 < L_i \leq 20$)

Output:

Số cách chọn được nhóm k người và số lĩnh vực mà nhóm này giỏi.

Sample:

Input

5 2

3 1 4 3

2 3 5

1 1

3 4 6 5

2 2 3

Output

2 5