

Hoán vị có độ chênh lệch bé nhất

Cho dãy n số nguyên, mỗi số có k chữ số (có thể có chữ số 0 ở đầu). Gọi độ chênh lệch của dãy là hiệu giữa phần tử lớn nhất và bé nhất của dãy. Bạn có thể hoán vị các chữ số của một số lại cho nhau để được số mới (có thể có chữ số 0 ở đầu). Bằng cách hoán vị tất cả n số theo cùng một cách hoán vị, ta có thể nhận được dãy số mới.

Tìm độ chênh lệch của dãy bé nhất có thể tạo được.

Input:

Dòng đầu chứa 2 số n và k . ($1 \leq n, k \leq 8$)

N dòng sau, mỗi dòng chứa 1 số nguyên có k chữ số.

Output:

Độ chênh lệch bé nhất.

Ví dụ:

Input:

6 4
5237
2753
7523
5723
5327
2537

Output:

2700

Input:

3 3
010
909
012

Output:

3

Giải thích:

Đổi chỗ chữ số thứ 1 và 2 có thể nhận được dãy 100, 99, 102.

Input:

7 5

50808

36603

37198

44911

29994

42543

50156

Output:

20522