

Sinh hoán vị

Cho số nguyên dương n , dãy sinh $n!$ hoán vị của n số nguyên dương đầu tiên theo thứ tự từ điển.

Input

Gồm một số nguyên dương n . ($1 \leq n \leq 9$)

Output

Gồm $n!$ dòng, mỗi dòng chứa n số nguyên dương là danh sách các hoán vị của n số nguyên dương đầu tiên theo thứ tự từ điển.

Sample Input	Sample Output
3	1 2 3 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1