

Bài 5. SỐ HIỆU VÀ GIÁ TRỊ

Xét tất cả các hoán vị của dãy số tự nhiên $(1, 2, \dots, n)$. Giả sử rằng các hoán vị được sắp xếp theo thứ tự từ điển và đánh số từ 1 tới $n!$

Ví dụ với $n = 3$, có 6 hoán vị: $(1, 2, 3); (1, 3, 2); (2, 1, 3); (2, 3, 1); (3, 1, 2); (3, 2, 1)$

Vấn đề đặt ra là: Cho trước một hoán vị $(p_1, p_2, \dots, p_n)$ hãy cho biết số thứ tự x của hoán vị đó và ngược lại: Cho trước một số thứ tự y ($1 \leq y \leq n!$) hãy tìm dãy hoán vị $(q_1, q_2, \dots, q_n)$ mang số thứ tự y .

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PERMUTATION.INP

- ☀ Dòng 1 chứa số $n \leq 20$
- ☀ Dòng 2: Chứa n số $p_1, p_2, \dots, p_n$
- ☀ Dòng 3: Chứa số y

Kết quả: Ghi ra file văn bản PERMUTATION.OUT

- ☀ Dòng 1: Ghi số x
- ☀ Dòng 2: Ghi n số $q_1, q_2, \dots, q_n$

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách **Ví dụ:**

PERMUTATION.INP	PERMUTATION.OUT
3	3
2 1 3	2 3 1
4	