

Câu 1: CONNECT

Cho n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n$ ($1 < n \leq 100, 0 < a_i \leq 10^9$). Từ các số nguyên này người ta tạo ra một số nguyên mới bằng cách kết nối tất cả các số đã cho viết liên tiếp nhau. Ví dụ, với $n = 4$ và các số $12, 34, 567, 890$ ta có thể tạo ra các số mới như sau $1234567890, 3456789012, 8905673412, \dots$. Để dễ dàng thấy rằng có $4! = 24$ cách tạo mới như vậy. Trong trường hợp này, số lớn nhất có thể tạo thành là 8905673412 .

Yêu cầu: Cho n và các số $a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n$. Hãy xác định số lớn nhất có thể kết nối được theo quy tắc trên.

Dữ liệu vào: Cho trong file văn bản CONNECT.INP gồm $n+1$ dòng:

- dòng 1 ghi số nguyên n ;
- các dòng còn lại, dòng thứ $i+1$ ghi số a_i

Dữ liệu ra: ghi vào file văn bản CONNECT.OUT số lớn nhất được kết nối thành từ các số ban đầu

Ví dụ:

CONNECT.INP	CONNECT.OUT
4	8905673412
12	
34	
567	
890	

Câu 2. NUMBER1

Cho số nguyên n không chia hết cho 2 và không chia hết cho 5. Ta xét bội số của n là một số bao gồm toàn số 1. Hỏi bội số nhỏ nhất của n bao gồm các chữ số 1 có bao nhiêu chữ số?

Biết rằng luôn tồn tại 1 bội số của n theo yêu cầu của bài toán.

Yêu cầu: Hãy lập trình giải bài toán trên với n thỏa: $1 \leq n \leq 10000$.

Dữ liệu vào: từ file văn bản NUMBER1.INP gồm

- Dòng đầu tiên chứa số k chỉ số lượng các số n . ($1 \leq k \leq 10^6$).
- K dòng tiếp theo mỗi dòng chứa một số n .

Dữ liệu ra: ghi vào file NUMBER1.OUT gồm

- K dòng, mỗi dòng thứ i là số lượng các chữ số 1 trong bội số nhỏ nhất của số ở dòng thứ $i+1$ trong file NUMBER1.INP

Ví dụ:

NUMBER1.INP	NUMBER1.OUT
3	3
3	6
7	9
9	

Câu 3: SỐ 0 TÂN CÙNG (DIGIT0)

Cho xâu S có N ký tự gồm các chữ cái in thường từ ‘a’ đến ‘z’ ($N \leq 10000$). Xét các hoán vị không lặp lại của xâu này, ví dụ với xâu ‘abbb’ ta sẽ có 4 hoán vị: abbb, babb, bbab, bbba.

Số hoán vị không lặp của xâu này rất lớn, em hãy tìm số lượng chữ số 0 tận cùng của số lượng các hoán vị không lặp của xâu đã cho.

Dữ liệu vào: Từ tệp văn bản DIGIT0.INP gồm 1 dòng duy nhất là xâu S .

Dữ liệu ra: ghi vào tệp văn bản DIGIT0.OUT một số duy nhất là chữ số 0 tận cùng tìm được.

Ví dụ:

DIGIT0.INP	DIGIT0.OUT
babb	0