

1. HOÁN VỊ CÁC TỪ

An có một danh sách gồm N từ phân biệt được đánh số thứ tự từ 1 đến N .

Yêu cầu: em hãy cho biết nếu N từ này được sắp xếp theo thứ tự từ điển thì sau khi sắp xếp từ thứ i trong danh sách ban đầu ở vị trí mới là bao nhiêu sau khi sắp xếp.

Dữ liệu vào cho trong tệp SX.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$)
- N dòng sau, dòng thứ i là từ i
Tổng chiều dài N từ không quá 10^5

Kết quả đưa ra tệp SX.OUT gồm N số, số thứ i ($1 \leq i \leq N$) là vị trí từ i sau khi sắp xếp các từ theo thứ tự từ điển.

Ví dụ:

SX.INP	SX.OUT
3	2 3 1
xyz	
abc	
foo	

2. SỐ ĐẸP

Tên chương trình: SODEP.CPP

Một số nguyên dương X được gọi là đẹp nếu X chia hết cho 100 đúng D lần.

Yêu cầu: Cho hai số nguyên D và N . Tìm số nguyên nhỏ nhất X thứ N chia hết cho 100 đúng D lần.

Dữ liệu vào cho trong tệp: SODEP.INP gồm hai số nguyên D ($0 \leq D \leq 2$) và N ($1 \leq N \leq 100$).

Kết quả đưa ra tệp SODEP.OUT số nhỏ thứ N chia hết cho 100 đúng D lần.

Ví dụ:

SODEP.INP	SODEP.OUT
0 5	5

3. BIẾN ĐỔI DÃY SỐ

Tên chương trình BDDS.CPP

Cho số nguyên dương N và dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N . An là một học sinh rất thích yêu thích số nên đã biến đổi dãy số trên bằng cách lặp lại nhiều lần thao tác sau:

Với một số i ($1 \leq i \leq N$) thực hiện một thao tác sau: chia a_i cho 2 hoặc nhân a_i với 3 (chú ý: không cho phép chọn tất cả các số trong dãy thao tác nhân a_i cho 3 và khi thực hiện xong thao tác giá trị các số trong dãy vẫn phải là số nguyên)

Yêu cầu: Em hãy cho biết An thực hiện được nhiều nhất bao nhiêu lần trên dãy số ban đầu?

Dữ liệu vào cho trong tệp BDDS.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^4$)
- Dòng 2 chứa N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N ($1 \leq a_i \leq 10^9, i = 1, 2, \dots, N$)

Kết quả đưa ra tệp BDDS.OUT số thao tác lớn nhất An thực hiện được.

Ví dụ:

BDDS.INP	BDDS.OUT
3	3
5 2 4	

Dãy ban đầu 5, 2, 4. Có 3 thao tác được thực hiện như sau:

Lần 1: Nhân a_1 với 3, a_2 với 3 và a_3 chia 2. Dãy bây giờ là 15, 6, 2

Lần 2: Nhân a_1 với 3, chia a_2 với 2 và a_3 nhân 2. Dãy bây giờ là 45, 3, 6

Lần 3: Nhân a_1 với 3, a_2 với 3 và a_3 chia 2. Dãy bây giờ là 135, 9, 3

4. Phân tích số nguyên tố

Tên chương trình: PT.CPP

Cho số nguyên dương N .

Yêu cầu: Em hãy viết chương trình cho biết có bao nhiêu cách biểu diễn số N bằng tổng của một hoặc nhiều số nguyên tố?

Dữ liệu vào từ tệp văn bản **PT.INP**:

- Dòng thứ 1 gồm số nguyên T ($1 \leq T \leq 100$) là số test.
- T dòng sau, mỗi dòng chứa một số nguyên N ($2 \leq N \leq 1000$).

Kết quả đưa ra tệp **PT.OUT** gồm N dòng, dòng thứ i là kết quả test thứ i là số cách phân tích số N thành tổng các số nguyên tố.

Ví dụ:

PT.INP	PT.OUT	Giải thích
2	2	$5=2+3=5$
5	5	$10=2+3+5=5+5=2+2+3+3=3+7=2+2+2+2+2$
10		