

Câu 1: (3,0 điểm) Phần thưởng**PT.PAS**

Trong cuộc thi giải toán qua mạng internet mỗi học sinh đều có số điểm tích lũy riêng của mình. Số điểm tích lũy của mỗi học sinh là một số nguyên dương K ($0 < K \leq 2 \times 10^9$). Đội tuyển của trường THCS Tài Năng có N học sinh tham gia dự thi ($2 \leq N \leq 100$). Tại buổi gặp mặt trước kỳ thi cấp tỉnh, thầy hiệu trưởng quyết định thưởng cho các học sinh trong đội tuyển Q triệu đồng, biết rằng điểm tích lũy của mỗi học sinh đều chia hết cho Q .

Yêu cầu: Hãy tìm số nguyên dương Q lớn nhất.

Dữ liệu vào: Cho trong file văn bản PT.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương N là số lượng học sinh.
- Dòng 2: Ghi N số nguyên dương lần lượt là điểm tích lũy của N học sinh, các số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Dữ liệu ra: Ghi ra file văn bản PT.OUT theo cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương Q tìm được.

Ví dụ:

PT.INP	PT.OUT
5 15 24 45 36 27	3

Thời gian thực hiện chương trình không quá 1 giây cho mỗi bộ dữ liệu vào.

Câu 2: (3,5 điểm) Mật khẩu**MK.PAS**

Cu Tí thường xuyên tham gia thi lập trình trên mạng. Vì đạt được thành tích cao nên Tí được gửi tặng một phần mềm diệt virus. Nhà sản xuất phần mềm cung cấp cho Tí một mã số là một số nguyên dương N có không quá 255 chữ số. Để cài đặt được phần mềm, Tí phải nhập vào mật khẩu của phần mềm. Mật khẩu là một số nguyên dương M được tạo ra bằng cách tính tổng giá trị các chữ số của N .

Yêu cầu: Hãy tìm số nguyên dương M .

Dữ liệu vào: Cho trong file văn bản MK.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương N .

Dữ liệu ra: Ghi ra file văn bản MK.OUT theo cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương M tìm được.

Ví dụ:

MK.INP	MK.OUT
84915388247	59

Câu 3: (3,5 điểm) Tần suất**TS.PAS**

Cho tập hợp S có N phần tử nguyên dương $\{s_1, s_2, \dots, s_N\}$.

$(1 \leq N \leq 32000; 0 < s_i \leq 32000; 1 \leq i \leq N)$

Yêu cầu: Hãy liệt kê các phần tử trong S có số lần xuất hiện lớn hơn một lần.

Dữ liệu vào: Cho trong file văn bản TS.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương N .

- Dòng 2: Ghi N số nguyên dương là giá trị các phần tử của tập hợp S , các số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Dữ liệu ra: Ghi ra file văn bản TS.OUT trên nhiều dòng, dòng thứ i ghi 2 số s_i và d_i , hai số cách nhau một dấu cách. Trong đó s_i là phần tử xuất hiện trong S lớn hơn một lần và d_i tương ứng là số lần s_i xuất hiện.

Ví dụ:

TS.INP	TS.OUT
7	3 2
2 5 5 3 5 3 9	5 3