

SỐ ĐỐI XỨNG

Tên chương trình: PALNUM.CPP

Số đối xứng là số có thể viết từ trái sang phải các chữ số của nó ta vẫn được chính nó. Từ một số có hai chữ số ta có thể nhận được một số đối xứng theo cách sau: lấy số ban đầu cộng với số ánh xạ gương của nó, tức là số nhận được bằng cách đọc các chữ số từ phải sang trái. Nếu chưa phải là số đối xứng, số đó lại được cộng với ánh xạ gương của nó và tiếp tục như vậy cho đến khi nhận được số đối xứng. Ví dụ, từ số 48 ta có $48+84 = 132$, $132+231 = 363$. Như vậy 48 tương ứng với 363.

Yêu cầu: Tìm số đối xứng của N ($11 \leq N \leq 99$).

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PALNUM.INP chứa số nguyên N .

Kết quả: Đưa ra file văn bản PALNUM.OUT số đối xứng tương ứng.

Ví dụ:

PALNUM.INP		PALNUM.OUT
48		363

GIÁ XĂNG

Tên chương trình: BENZINE.???

Theo cơ chế thị trường mỗi trạm xăng có thể tự định giá bán cho riêng mình. Xăng bao gồm 3 loại: 92, 95 và 98.

Giá bán xăng ở các trạm được tập hợp về cơ sở dữ liệu của tổng đài 1080, mỗi bản ghi có dạng:

Công_ty Phổ Loại_xăng Giá

Trong đó:

- **Công_ty** là xâu không quá 20 ký tự và không chứa dấu cách,
- **Phổ** là xâu không quá 20 ký tự và không chứa dấu cách,
- **Loại_xăng** là số nguyên 92, 95 hoặc 98,
- **Giá** là số nguyên trong phạm vi từ 1000 đến 3000.

Các trường cách nhau đúng một dấu cách.

Yêu cầu: Cho n – số bản ghi trong cơ sở dữ liệu ($1 \leq n \leq 10^8$). Hãy xác định cho từng loại xăng số lượng trạm bán với giá rẻ nhất.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản BENZINE.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ,
- Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo là một bản ghi trong cơ sở dữ liệu.

Kết quả: Đưa ra file văn bản BENZINE.OUT trên một dòng 3 số nguyên – số lượng trạm bán xăng 92, 95 và 98 rẻ nhất. Nếu loại xăng nào không có bán trên thị trường thì đưa ra số 0.

Ví dụ:

BENZINE.INP	BENZINE.OUT
3 Sinoil Flowerstreet 95 2250 Udmoil Applestreet 95 2250 Sinoil Flowerstreet 92 2080	1 2 0

TRÒ CHƠI VỚI BẢNG SỐ

Trò chơi với bảng số là trò chơi tham gia trúng thưởng được mô tả như sau: Có một bảng hình chữ nhật được chia ra làm n ô vuông, đánh số từ trái qua phải bắt đầu từ 1. Trên ô vuông thứ i người ta ghi một số nguyên dương a_i , $i = 1, 2, \dots, n$. Ở một lượt chơi, người tham gia trò chơi được quyền lựa chọn một số lượng tùy ý các ô trên bảng số. Giả sử theo thứ tự từ trái qua phải, người chơi lựa chọn các ô i_1, i_2, \dots, i_k . Khi đó điểm số mà người chơi đạt được sẽ là:

$$a_{i1} - a_{i2} + \dots + (-1)^{k-1} a_{ik}$$

Yêu cầu: Hãy tính số điểm lớn nhất có thể đạt được từ một lượt chơi.

Dữ liệu: LINEGAME.INP

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($n \leq 10^6$) là số lượng ô của bảng số;

Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($a_i \leq 10^4, i = 1, 2, \dots, n$) ghi trên bảng số. Các số liên tiếp trên cùng dòng được ghi cách nhau bởi ít nhất một dấu cách.

Kết quả: LINEGAME.OUT

Một số nguyên duy nhất là số điểm lớn nhất có thể đạt được từ một lượt chơi.

Ví dụ:

LINEGAME.INP	LINEGAME.OUT
7 4 9 2 4 1 3 7	17

