

BÀI TẬP 07/01/2020

Bài 1: Vòng tròn số

Cho một dãy gồm N số nguyên được đánh số theo thứ tự từ 1 đến N và được xếp thành một vòng tròn theo chiều kim đồng hồ.

Yêu cầu: Hãy tìm tổng lớn nhất của K số liên tiếp nhau trong vòng tròn trên.

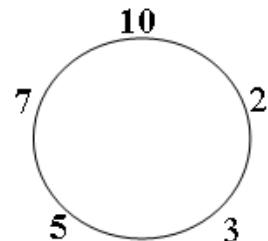
Dữ liệu vào: Tệp văn bản **vongso.inp** gồm:

- + Dòng đầu ghi hai số nguyên N và K ($0 < K < N \leq 10^5$) cách nhau một dấu cách.
- + Dòng thứ hai ghi N số nguyên trong dãy, mỗi số có giá trị tuyệt đối không vượt quá 1000. Giữa các số được ghi cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Tệp văn bản **vongso.out** chỉ ghi một số nguyên duy nhất là tổng lớn nhất của K số liên tiếp nhau tìm được trong vòng tròn số.

Ví dụ:

vongso.inp	vongso.out
5 3	
10 2 3 5 7	22



Hình minh họa

Bài 2: Cân hai đĩa

Cho một cái cân hai đĩa và N quả cân. Quả cân thứ i có trọng lượng M_i ($i = 1..N$) đơn vị. Mỗi lần cân chỉ được phép đặt một, hai hoặc ba quả cân lên một đĩa cân và đĩa cân còn lại dùng để cân vật cần cân. Hãy liệt kê ra những giá trị trọng lượng của những vật mà ta có thể cân được theo cách cân trên.

Dữ liệu vào: Tệp văn bản CAN2DIA.INP gồm:

- + Dòng đầu ghi số nguyên N ($3 \leq N \leq 100$);
- + Dòng thứ hai ghi N số nguyên M_i ($i = 1..N$; $0 < M_i \leq 1000$). Các số trên cùng dòng được ghi cách nhau đúng một dấu cách.

Dữ liệu ra: Ghi ra tệp văn bản CAN2DIA.OUT các giá trị trọng lượng của vật có thể cân được theo thứ tự từ nhỏ đến lớn. Các số được ghi trên cùng một dòng và cách nhau đúng một dấu cách.

Ví dụ:

CAN2DIA.INP	CAN2DIA.OUT

3	1 2 3 4 5 6
1 2 3	

Bài 3: Số co

Số co của một số nguyên dương là một số nguyên dương mà nó chỉ bao gồm một chữ số (từ 0 đến 9). Chẳng hạn: Với một số nguyên dương N , ta tính tổng các chữ số của N . Nếu tổng nhận được còn lớn hơn 9, ta lại thực hiện thao tác tương tự cho đến khi tổng vừa tìm được chỉ còn là một số nguyên dương có một chữ số. Kết quả số nguyên dương có một chữ số cuối cùng chính là số co cần tìm của N . Hãy lập trình tính số co của số nguyên dương N cho trước.

Dữ liệu vào: Đọc từ tệp văn bản SOCO.INP chỉ có một số nguyên dương N ($0 < N \leq 10^9$) trên dòng đầu tiên.

Dữ liệu ra: Ghi ra tệp văn bản SOCO.OUT số co của N tìm được.

Ví dụ:

SOCO.INP	SOCO.OUT
96	6