

Bài 1: (6đ) Cộng hai phân số

Cho hai phân số $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$.

Hãy xác định hai số nguyên E và F thỏa mãn hai điều kiện sau:

+ Điều kiện 1: $\frac{E}{F} = \frac{A}{B} + \frac{C}{D}$

+ Điều kiện 2: $\frac{E}{F}$ là phân số tối giản

Dữ liệu vào: từ tệp văn bản CONG.INP có cấu trúc:

+ Dòng 1 chứa 2 số A và B.

+ Dòng 2 chứa 2 số C và D.

(A, B, C, D là các số nguyên d-ơng và không lớn hơn 10000).

Dữ liệu ra: kết quả đ- ra tệp văn bản CONG.OUT

Có một dòng chứa hai số E và F tìm đ- ợc thỏa mãn hai điều kiện trên.

Ví dụ:

CONG.INP		CONG.OUT	
2	5	3	5
2	10		

Bài 2: (7đ) Số nguyên tố

Trong một bức th- mà Christian Goldbach gửi cho Euler, ông đã đề cập đến phỏng đoán của mình: Mọi số tự nhiên chẵn lớn hơn 2 đều là tổng của 2 số nguyên tố. Hãy lập ch- ơng trình để kiểm chứng phỏng đoán của Goldbach.

Yêu cầu:

- Dữ liệu vào từ file EULER.INP gồm nhiều dòng, dòng đầu là số test (<100), các dòng tiếp theo mỗi dòng ghi 1 số tự nhiên chẵn lớn hơn 2 (<32000).

- Dữ liệu ra là file EULER.OUT gồm các dòng (mỗi dòng ứng với 1 test), mỗi dòng gồm 2 số nguyên tố cách nhau ít nhất 1 dấu cách có tổng bằng số đã cho (nếu không tìm đ- ợc ghi là "Không").

<i>Ví dụ về file input và output bài 2</i>	
EULER.INP	EULER.OUT
3	3 5
8	5 7
12	2 3
5	

Bài 2: (7đ) Xếp hàng

Lớp 9B có N bạn học sinh (n<=50), mỗi bạn được gán với một mã số bất kì. Trong buổi đồng diễn thể dục N bạn được xếp thành một hàng dọc theo thứ tự từ nhỏ đến lớn của mã số. Để đội hình toàn trường cân đối thầy giáo chuyển một bạn lớp khác vào vị trí trong hàng có mã số là K vào đội hình lớp 9A. Em hãy giúp thầy giáo xếp bạn có mã số K vào vị trí trong hàng sao cho không làm xáo trộn đội hình đã được sắp xếp mà vẫn đảm bảo nguyên tắc xếp hàng đã nói trên. Hãy viết chương trình để thực hiện công việc đó.

Dữ liệu vào: cho file text XEPHANG.INP có 2 dòng, trong đó:

-Dòng đầu :ghi hai số N và K

-Dòng thứ hai ghi các mã số của mỗi học sinh viết cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả ra: ghi ra file text XEPHANG.OUT gồm hai dòng

-Dòng một: ghi vị trí xếp bạn mã số K vào hàng

-Dòng hai: hàng được xếp

<i>Ví dụ về file input và output bài 3</i>	
Xephang.inp	Xephang.out
10 2 4 7 8 9 10 20 22 56 78 98	1 2 4 7 8 9 10 20 22 56 78 98
7 3 2 4 5 7 8 9 12	2 2 3 4 5 7 8 9 12
9 20 2 4 5 7 8 9 10 12 15	10 2 4 5 7 8 9 10 12 15 20