

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn: Tin học

Ngày thi : 31 - 3 - 2010

Thời gian làm bài: 150 phút

(Đề thi gồm 02 trang)

Câu 1: Tìm số (9 điểm)

Tên file chương trình: CAU1.PAS

Nhập vào input.inp 2 số nguyên dương A, B ($1 \leq A < B \leq 30000$) mỗi số trên một dòng

Xuất ra output.inp

+ Dòng 1: in ra tổng các số lẻ trong đoạn từ A đến B .

+ Dòng 2: in ra 2 số cách nhau một dấu cách là tử số và mẫu số của phân số tối giản của phân số A .

+ Dòng 3: in ra 2 số nguyên p, q (với $p \leq q$) cách nhau một dấu cách mà $p + q = A$ và $p \times q = B$ (dữ liệu A, B nhập vào bảo đảm tồn tại p, q).

Ví dụ:

Nhập $A = 10, B = 16$	
output.inp	Giải thích
39	Từ 10 đến 16 có 3 số lẻ là 11, 13, 15 và tổng của chúng bằng 39.
5 8	Phân số tối giản của phân số $10/16$ là $5/8$
2 8	Hai số $p = 2, q = 8$ mà $p + q = 10$ và $p \times q = 16$

Câu 2: Dãy số (6 điểm)

Tên file chương trình: CAU2.PAS

Trong một buổi sinh hoạt câu lạc bộ Tin học của Cung thiếu nhi Hà Nội, thầy giáo ra một bài toán như sau: Từ n số hạng đầu tiên của dãy số Fibonacci (là dãy số có quy luật: số hạng thứ nhất và thứ hai bằng 1, từ số hạng thứ ba trở đi bằng tổng hai số hạng đứng ngay trước nó) thành lập dãy số mới gồm n số bằng cách lần lượt thay mỗi số hạng bằng số dư của số hạng đó khi chia cho 100.

Ví dụ, với $n = 13$ ta có 13 số hạng đầu tiên của dãy số Fibonacci là:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233

Dãy số mới nhận được sau khi thay là:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 44, 33

Để kiểm tra bài làm, thầy giáo yêu cầu các bạn trả lời hai thông tin sau:

1) Số hạng thứ n trong dãy mới là số nào?

2) Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy số mới?

Nhập vào Input.inp một số nguyên dương n ($3 \leq n \leq 10000$).

Xuất ra output.inp

+ Dòng 1: in ra số hạng thứ n trong dãy mới.

+ Dòng 2: in ra số lượng các giá trị khác nhau trong dãy mới.

Nhập $n = 13$	
Output	Giải thích
33	Số hạng thứ 13 trong dãy mới là số 33
12	Có 12 giá trị khác nhau trong dãy số mới

Câu 3: Xóa số (5 điểm)

Tên file chương trình: CAU3.PAS

Hãng cung cấp dịch vụ điện thoại XYZ khuyến khích nhiều người đăng ký thuê bao bằng cách: Khi khách hàng đến đăng ký thuê bao thì sẽ được cấp hai số may mắn là số nguyên dương n và k , hãng sẽ khuyến mại người đó một số tiền là số nhận được từ số n sau khi xóa đi đúng k chữ số (k nhỏ hơn số chữ số của n).

Minh vừa mới đăng ký thuê bao của hãng và được cung cấp hai số n và k , em hãy giúp Minh xóa đi k chữ số của số n để số nhận được là lớn nhất.

Nhập vào: input.inp hai số nguyên dương n ($n \leq 10^9$) và k mỗi số trên một dòng.

Xuất ra: Output.inp số lớn nhất nhận được sau khi xóa đi đúng k chữ số của n .

Ví dụ:

Nhập $n = 58816$ và $k = 2$	
Output.inp	Giải thích
886	Trong số 58816 xóa đi chữ số 5 và chữ số 1 để nhận được số lớn nhất là số 886

----- Hết -----
(Giám thị không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....