

TỔNG QUAN ĐỀ THI

ST T	Tên bài	Tên tệp bài làm	Đầu vào	Đầu ra	Điểm
1	Bài 1	TONGCHUC.*	TONGCHUC.INP	TONGCHUC.OUT	6
2	Bài 2	SORT.*	SORT.INP	SORT.OUT	5
3	Bài 3	FIBO.*	FIBO.INP	FIBO.OUT	5
4	Bài 4	READ.*	READ.INP	READ.OUT	4

Dấu * thay thế cho CPP hoặc PY, Scratch tương ứng với thí sinh sử dụng ngôn ngữ lập trình C++, Scratch hoặc Python.

Bài 1: Tổng chục

Cứ mỗi dịp nghỉ hè bạn Tigger được gia đình cho đi du lịch. Trước khi đi bố bạn ấy yêu cầu bạn phải biết được số Km từ nhà đến điểm du lịch. Vì để thuận tiện tính toán nhanh bạn Tigger nhờ các bạn tính toán từ nhà đến điểm du lịch là chỉ tính những số Km tròn chục để ra tổng số Km cần đi.

Dữ liệu vào: Từ tệp TONGCHUC.INP

Một dòng ghi số nguyên dương a, b cách nhau một dấu cách ($0 < a < b < 10^6$).

Kết quả: Từ tệp TONGCHUC.OUT

Đưa ra tổng của các số tròn chục trong đoạn từ điểm a đến điểm b .

Ví dụ:

TONGCHUC.INP	TONGCHUC.OUT
5 50	150

Giới hạn:

- Có 50% số điểm với $1 \leq a < b \leq 10^4$
- Có 50% số điểm với $1 \leq a < b \leq 10^6$

Bài 2: Dãy đại diện sắp xếp

Cho dãy số nguyên A gồm N số hạng A_1, A_2, \dots, A_N . Nếu có nhiều số hạng trong dãy bằng nhau thì xóa các số hạng đó và chỉ để lại một số hạng. Sắp xếp dãy sau khi xóa thì ta được dãy đại diện sắp xếp của dãy A .

Ví dụ: $A: 5, 2, 1, 1, 2, 2, 3$. Dãy đại diện sắp xếp là: $1, 2, 3, 5$.

Dữ liệu cho trong file SORT.INP gồm:

- Dòng đầu ghi số nguyên dương N ($N \leq 200000$).

- Dòng sau ghi N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N ($|A_i| \leq 10^9$).

Kết quả ghi ra file SORT.OUT gồm dãy đại diện sắp xếp của dãy A.

Ví dụ:

SORT.INP	SORT.OUT
7	1 2 3 5
5 2 1 1 2 2 3	

Giới hạn:

- Có 50% số điểm với $1 \leq a_i \leq 10^4$
- Có 50% số điểm với $1 \leq a_i \leq 10^9$

Bài 3: Dãy số FIBO

Dãy Fibonacci là một dãy số nổi tiếng, với nhiều hình ảnh và ứng dụng đẹp để xuất hiện rất nhiều trong cuộc sống quanh ta. Xuất phát từ 2 số 0 và 1, các số tiếp theo được xác định bằng cách tính tổng 2 số lớn nhất đã xuất hiện trong dãy. Một số giá trị đầu tiên trong dãy Fibonacci là 0,1,1,2,3,5,8,13.... Với số nguyên dương n cho trước, hãy viết chương trình xác định giá trị số Fibonacci thứ n (xem 0 là số thứ nhất của dãy).

Dữ liệu vào từ file FIBO.INP

Gồm một dòng duy nhất chứa số nguyên dương n . Giới hạn: $0 < n < 10^6$.

Kết quả ghi ra file FIBO.OUT

Giá trị vừa tìm được. Số Fibonacci thứ n có thể có giá trị rất lớn, bạn chỉ cần in ra số dư của nó trong phép chia cho $10^9 + 1$.

FIBO.INP	FIBO.OUT
9	21

Giới hạn:

- Có 50% số điểm với $1 \leq n \leq 10^4$
- Có 50% số điểm với $1 \leq n \leq 10^6$

Bài 4: Đọc sách

Quỳnh Anh đang đọc một cuốn sách có n trang được đánh số từ 1 đến n . Mỗi lần đọc đến trang mà có số trang chia hết cho m , anh ta dừng lại và ghi lại chữ số cuối của số trang này.

Ví dụ: Nếu $n = 15$ và $m = 5$, các trang chia hết cho m là 5, 10, 15. Các chữ số cuối cùng của các trang này tương ứng là 5, 0, 5 và có tổng là 10.

Nhiệm vụ của các bạn là tính tổng của tất cả các chữ số cuối cùng số trang mà Quỳnh Anh đã viết ra. (Bạn phải tìm ra lần lượt tổng số lần đọc)

Dữ liệu vào: Đọc vào từ file READ.INP

- Dòng đầu tiên của đầu vào chứa một số nguyên T ($1 \leq T \leq 1000$) là số lượng số lần đọc (T Test đưa vào)

- Dòng thứ 2 chứa i trong T , với dòng thứ i gồm hai số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 10^{16}$) với ý nghĩa như đã mô tả trong đề bài.

Kết quả: Ra từ file READ.OUT Chương trình của bạn cần in ra T dòng, dòng thứ i là câu trả lời cho truy vấn thứ i .

Ví dụ

READ.INP	READ.OUT
5	1
1 1	45
10 1	153
100 3	294
1024 14	0
123 144	

Giới hạn:

- Có 50% số điểm với $1 \leq n, m \leq 10^4$

- Có 50% số điểm với $1 \leq n, m \leq 10^{16}$

.....Hết.....