

TỔNG QUAN BÀI THI

	Tên bài	Tên chương trình	File dữ liệu vào	File dữ liệu ra
Bài 1	Thay chữ số	REPLACEDIGIT.*	REPLACEDIGIT.INP	REPLACEDIGIT.OUT
Bài 2	Cặp xâu ký tự	STRING.*	STRING.INP	STRING.OUT
Bài 3	Số tự mãn	SOTUMAN.*	SOTUMAN.INP	SOTUMAN.OUT
Bài 4	Bộ ba số	THREENUM.*	THREENUM.INP	THREENUM.OUT

**Bài 1: (5 điểm) Thay chữ số**

Hãy lập trình nhập vào số nguyên  $n$ , thực hiện thay thế các chữ số 0 trong biểu diễn thập phân của  $n$  thành các chữ số 5 và in ra kết quả.

Ví dụ: với  $n = 1005$  thì sau khi thực hiện thay thế ta thu được số 1555. Còn với  $n = 1234$ , thì không có chữ số nào bị thay thế và kết quả vẫn là số 1234.

**Dữ liệu vào:** File văn bản **REPLACEDIGIT.INP** gồm:

Dòng đầu tiên của đầu vào chứa số nguyên  $T$  cho biết số bộ dữ liệu cần kiểm tra. Mỗi bộ dữ liệu gồm một dòng chứa một số nguyên  $n$

**Dữ liệu ra:** File văn bản **REPLACEDIGIT.OUT** gồm:

Ứng với mỗi bộ dữ liệu đầu vào, chương trình của bạn cần in ra số  $n$  sau khi thay thế các chữ số của  $n$  theo yêu cầu đề bài.

**Ràng buộc**

- $1 \leq T \leq 10^5$ ;  $0 \leq n \leq 10^{12}$

**Ví dụ:**

REPLACEDIGIT.INP	REPLACEDIGIT.OUT
2	1555
1005	1234
1234	

**Bài 2. (5 điểm) Cặp xâu ký tự**

Bài toán đặt ra là cho trước các cặp xâu ký tự, đều chỉ bao gồm các chữ cái viết thường, hay xác định xem mỗi cặp xâu có được tạo ra từ cùng một bộ ký tự giống nhau hay không. Chú ý: các ký tự lặp cũng phải được xem xét. Ví dụ: “abc” và “aabbbeccc” không được xem là tạo nên bởi cùng một bộ ký tự vì xâu thứ 2 các chữ cái được lặp lại nhiều lần hơn.

**Dữ liệu vào:**

- Gồm nhiều bộ test, mỗi bộ test gồm hai dòng ghi hai xâu cần kiểm tra, chỉ bao gồm các ký tự viết thường và không quá 1000 ký tự. Input kết thúc khi gặp hai dòng ghi chữ END.

**Dữ liệu ra:**

- Với mỗi bộ test, ghi ra màn hình thứ tự bộ test và kết quả bài toán (**same** hoặc **different**).

**Ví dụ:**

STRING.INP	STRING.OUT
testing	same
intestg	different
abc	same
aabbbccccc	different
abcbcbcc	
aabbbccccc	
abc	
xyz	
END	
END	

### Bài 3: (5 điểm) Tìm số tự mãn trong dãy

Qui ước: Số tự mãn bậc 3 là những số bằng tổng lập phương các chữ số của nó. Ví dụ: Số 153 là số tự mãn vì  $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ .

Cho dãy gồm N phần tử là số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ; ( $0 < N \leq 10^3$ ;  $0 < a_i \leq 10^6$ ).  
Viết chương trình tìm những số tự mãn trong dãy số đã cho?

**\* Dữ liệu vào từ file: SOTUMAN.INP**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương, các số cách nhau một khoảng trắng.

**\* Kết quả ra file: SOTUMAN.OUT**

- Dòng đầu tiên ghi các số tự mãn tìm được theo thứ tự tăng dần, các số cách nhau một khoảng trắng. Nếu không tìm thấy số nào thì ghi -1.

Ví dụ:

SOTUMAN.INP	SOTUMAN.OUT
5	153 371
6 371 18 153 28	

### Bài 4. (5 điểm) Bộ ba số

Cho dãy N ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) số nguyên dương  $A_1, A_2, \dots, A_N$  ( $A_i \leq 10^9$ ).  
Với bộ ba số (i, j, k) trong đó  $1 \leq i < j < k \leq N$  hãy tìm giá trị  $S = 2A_i - 3A_j + 5A_k$  sao cho S đạt giá trị lớn nhất.

**Dữ liệu vào:**

- Dòng đầu tiên chứa số N
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương  $A_1, A_2, \dots, A_N$  cách nhau bằng 1 dấu cách.

**Dữ liệu ra:**

- Một số duy nhất là số S lớn nhất tìm được.

Ví dụ:

THREENUM.INP	THREENUM.OUT
7	39
3 5 2 6 4 5 7	

\* Chú ý: có 60% số test  $N \leq 100$

=====Hết=====

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)