**BÀI TẬP ÔN NGÀY 24/12/2024**

**Bài 1: *ĐỔI VỊ TRÍ CHỮ SỐ***

Cho trước một số nguyên dương n, tìm số nguyên dương nhỏ nhất có được bằng cách đổi vị trí của **không quá** hai chữ số của n

Chú ý: số n là số nguyên dương có tối đa 7 chữ số.

**Dữ liệu vào** từ file văn bản **DOICHO.INP**, gồm 1 số duy nhất là số nguyên dương n.

**Kết quả** ghi ra file văn bản **DOICHO.OUT**, gồm 1 dòng duy nhất chứa số nguyên dương nhỏ nhất tương ứng tìm được.

Ví dụ

|  |  |
| --- | --- |
| **DOICHO.INP** | **DOICHO.OUT** |
| 21435 | 12435 |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOICHO.INP** | **DOICHO.OUT** |
| 808 | 808 |

**Bài 2: Thành Lũy**

Tên file văn bản bài làm tên THANHLUY.PAS

Tên file chứa dữ liệu vào THANHLUY.INP

Tên file chứa dữ liệu ra THANHLUY.OUT

Trong thời chiến tranh vùng vịnh, để đề phòng sự tấn công của các binh lính Mỹ và lính Nato, tổng thống Irắc Sadam Hussen đã quyết định cho xây các căn cứ phòng thủ quanh các khu vực trọng điểm ở lãnh thổ Irắc. Theo lời khuyên của một tín đồ khủng bố ANKEDA theo đạo hồi là Binladen, tên các căn cứ phải được chọn là *một xâu con các kí tự liên tiếp nhau của một tên W nào đó* do tổ chức khủng bố qui định. Ví dụ: W là ‘baobaab’ thì tên của các căn cứ có thể là: ‘ba’, ‘oba’, ‘baab’, …, còn ‘bab’ hoặc ‘bob’ không thể được dùng để đặt tên, dĩ nhiên các căn cứ khác nhau không được đặt tên trùng nhau. Sadam Hussen muốn biết có thể xây tối đa bao nhiêu căn cứ dựa vào số tên có thể đặt vì thế ông mới ra lệnh cho lập trình viên giỏi nhất trong nội các của ông lập trình để giải quyết các vấn đề trên..

**Dữ liệu vào** cho trong file THANHLUY.INP gồm một dòng chứa tên W của Binladen

|  |  |
| --- | --- |
| **THANHLUY.INP** | **THANHLY.OUT** |
| Baobaab | 23 |

**Bài 3: TĂNG GIẢM**

Cho xâu nhị phân gồm số 0 và 1. Chiều dài xâu >=1 và <=100.000. Tìm dãy con tăng giảm liên tục dài nhất (giảm tăng).

**File input** TG.INP gồm nhiều dòng chứa số 0 hoặc 1.

**File output** TG.OUT ghi một số nguyên duy nhất là chiều dài xâu tăng giảm (giảm tăng) dài nhất.

**VD1**

|  |  |
| --- | --- |
| TG.INP | TG.OUT |
| 1010  1010100010 | 10 |

**VD2**

|  |  |
| --- | --- |
| TG.INP | TG.OUT |
| 000000  10101001101010 | 7 |

**Bài 4 Chụp hình lưu niệm**

Kỳ thi học sinh giỏi TP HCM có n thí sinh dự thi đến từ các Quận-huyện, các thí sinh dự thi được đánh số lần lượt từ 1 đến n. Mỗi thí sinh chỉ tham gia dự thi 1 môn, có tất cả 9 môn thi được đánh số từ 1 đến 9. Sau khi thi xong Sở Giáo dục- Đào tạo tổ chức cho các thí sinh chụp hình lưu niệm, Ban tổ chức sắp xếp các thí sinh đứng thành một hàng ngang, để tạo điều kiện cho các thí sinh được giao lưu với nhau Ban tổ chức yêu cầu các thí sinh cùng môn dự thi không đứng gần nhau.

**Yêu cầu:** Hãy giúp Ban tổ chức chỉ ra một cách xếp thỏa mãn yêu cầu trên.

**Dữ liệu vào** từ file văn bản**CHUPHINH.INp**

- Có tất cả 9 dòng, dòng thứ i chứa các số thứ tự của các thí sinh dự thi môn thứ i, các số thứ tự cách nhau ít nhất một dấu cách.

**Kết quả** xuất ra file văn bản**CHUPHINH.OUT**

Một dòng chứa các số nguyên mô tả cách xếp các thí sinh theo hàng ngang thỏa mãn yêu cầu.

**Ví dụ :**

|  |  |
| --- | --- |
| **CHUPHINH.INP** | **CHUPHINH.OUT** |
| 1 2  3 4  5 6  7 8  9 10  11 12  13 14  15 16  17 18 | 1 3 2 4 5 7 6 8 9 11 10 12 13 15 14 17 16 18 |

**Bài 5: Làm vườn**

Ba người bạn về quê làm vườn.Có một khu đất rộng,trên mỗi đơn vị diện tích trồng một cây ăn trái.

Cả ba người bạn đều chọn các khu đất hình chữ nhật và chăm sóc cây trên khu đất mình chọn. Nhưng ba khu đất này không nhất thiết tách biệt, do đó có thể có những cây ăn trái được nhiều hơn một người chăm sóc.

**Nhiệm vụ**:

Xác định số cây mà cả ba người bạn đều chăm sóc.

**Dữ liệu:**

Vào từ tập tin văn bản **LAMVUON.INP**, gồm 3 dòng, mỗi dòng là hoành độ, tung độ các đỉnh trái dưới, phải trên của mỗi hình chữ nhật.

**Kết quả**

Ghi ra tập tin văn bản **LAMVUON.OUT**, gồm số nguyên dương duy nhất là số cây mà Cả ba người bạn đều chăm sóc.

|  |  |
| --- | --- |
| **LAMVUON.INP** | **LAMVUON.OUT** |
| 2  3  6  7  4  1  8  5  6  0  10  3 | 0 |