**TỔNG QUAN ĐỀ THI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tên bài** | **File chương trình** | **File dữ liệu** | **File kết quả** | **Điểm** |
| **Bài 1** | **ROBOT** | **ROBOT.PAS** | **Từ bàn phím** | **Màn hình** | **3** |
| **Bài 2** | **PHÂN SỐ** | **PHANSO.PAS** | **PHANSO.INP** | **PHANSO.OUT** | **3** |
| **Bài 3** | **FACTOR** | **FACTOR.PAS** | **FACTOR.INP** | **FACTOR.OUT** | **4** |

-Đề thi có 2 trang  
-Thời gian chạy tất cả các bài là 1 giây

**Bài 1** (3 điểm): **ROBOT**

Trường THCS Huỳnh Bá Chánh đã tạo ra một con robot nằm mục đích thu gom rác thải trên sân trường. Ban đầu con robot được đặt tại điạ điểm có tọa độ là 0, robot chỉ đi theo một đường thẳng và được lệnh điều khiển di chuyển bằng một chuỗi s, nếu gặp kí tự 'L' nó sẽ qua trái 1 đơn vị, còn nếu gặp kí tự 'R' nó sẽ qua phải 1 đơn vị.

**Yêu cầu:** Hãy tính số tọa độ mà con robot đã đi qua.

**Đầu vào:** Một chuỗi s chỉ bao gồm ký tự ‘L' hoặc ‘R' tối đa 105 kí tự

**Đầu ra:** Một số nguyên là số tọa độ con robot đã đi qua.

|  |  |
| --- | --- |
| **ROBOT.INP** | **ROBOT.OUT** |
| RRLL | 3 |
| L | 2 |

**Bài 2** (3 điểm): **PHÂN SỐ**

Một phân số được gọi là thích hợp nếu tử số nhỏ hơn mẫu số ( và có ước chung lớn nhất a, b là 1. Trong thời gian rãnh rỗi của mình, bạn Thảo đã muốn biết kết quả của phép tính bằng máy tính cầm tay, thay vì bấm thì bạn ấy bấm nhầm thành và được kết quả là một số nguyên *N*.

**Đầu vào:** Một số nguyên *N*

**Đầu ra:** Số nguyên a và b cách nhau một khoảng trống, là tử số và mẫu số của phân số thoã mãn điều kiện thích hợp có tổng bằng *N* và là phân số lớn nhất có thể.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHANSO.INP** | **PHANSO.OUT** |
| 3 | 1 2 |
| 12 | 5 7 |

**Bài 3** (4 điểm) **FACTOR**

Thảo là một người có đam mê về toán học, anh ấy thích các tính chất của số học đặc biệt là ước số. Ngoài ra anh ấy có tính cách vui nhộn là thích thử thách người khác, vì vậy anh ấy có một vấn đề đặc biệt đưa ra để bạn giải quyết như sau:

Có hai số nguyên **a** và **b**, **a** là ước của **b** khi và chỉ khi tồn tại một số nguyên **c** sao cho **.** Cho 2, là ước nhỏ nhất của khác 1.   
Ví dụ: .

Thấy bài toán còn quá đơn giản bạn Thảo quyết định tăng độ khó bài toán bằng cách thêm vào n. Ví dụ: Với n = 5 kết quả mới của n sẽ là 10 ; n = 6 kết quả sẽ là 8 . Cảm thấy thú vị nên anh ấy quyết định lặp lại thao tác này nhiều lần.

Bây giờ, bạn được cho hai số nguyên và , anh ấy yêu cầu bạn thêm vào chính xác k lần (lưu ý rằng n sẽ thay đổi sau mỗi lần lặp, cũng sẽ thay đổi theo). Hãy trả lời cho Thảo đại ca nghe về kết quả cuối cùng của để được nhận được những phần quà đặc biệt.

Đầu vào: Một dòng gồm 2 số nguyên và

Đầu ra: Kết quả cuối cùng của .

|  |  |
| --- | --- |
| **FACTOR.INP** | **FACTOR.OUT** |
| 8 2 | 12 |

Giải thích: **8** có các ước: **1, 2, 4, 8.** ước nhỏ nhất khác **1** là **2**. Sau đó n = **8 +** (

Tiếp theo .

*Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*