Đề buổi 1 – CLB Tin học

* Tên file bài nộp: [<họ và tên>][<tên viết tắt bài nộp>].CPP

VD: [Nguyễn Văn A][SHCN].CPP

* Link nộp bài: [Ấn [Ctrl + chuột trái] vào đây](https://drive.google.com/drive/folders/1-0RzuioAHxHbEojLRbBcEuPDj9VEc8Ut?usp=sharing)
* Thư viện std c++:

#include <bits/stdc++.h>

* Lệnh đọc ghi file mẫu cho bài SHCN:

freopen("SHCN.INP", "r", stdin);

freopen("SHCN.OUT", "w", stdout);

Bài 1: SHCN - Diện tích HCN

Lập trình tính và thông báo ra màn hình diện tích hình chữ nhật với hai cạnh a và b là các số nguyên được nhập vào từ bàn phím (1 ≤ a,b ≤ 106)?

Ví dụ

|  |
| --- |
| **input** |
| 92 82 |
| **output** |
| 7544 |

Bài 2: MAX3 - Số lớn nhất

Lập trình tìm số lớn nhất (Max) trong 3 số nguyên a, b, c được nhập vào từ bàn phím.

Dữ liệu nhập:

- Gồm 3 số nguyên a, b, c theo thứ tự, cách nhau một dấu cách.

Kết quả:

- in đáp án chính xác theo yêu cầu

Ví dụ

|  |
| --- |
| **input** |
| 7 2 8 |
| **output** |
| So lon nhat: 8 |

Bài 3: TONGCHANAB - Tổng chẵn

Với a và b là hai số nguyên được nhập vào từ bàn phím. Em hãy lập trình tính tổng các số chẵn trong phạm vi từ a đến b. (1 < a < b < 226)

Ví dụ

|  |
| --- |
| **input** |
| 1 5 |
| **output** |
| 6 |

|  |
| --- |
| **input** |
| 2 4 |
| **output** |
| 6 |

Bài 4: Trongcay - Trồng cây Tử Đằng

Đoạn đường rất đẹp và thơ mộng từ THPT Vĩnh Định về nhà bạn Huy có độ dài X (Km). Bạn muốn trồng cây hoa Tử Đằng dọc đường, mỗi hố cây rộng Y (mét) và phải cách hố khác hoặc đầu/cuối đường một khoảng Z (mét).

Hỏi bạn Huy có thể trồng tối đa bao nhiêu cây hoa? (Biết x,y,z là số nguyên dương được nhập vào từ bàn phím)

Dữ liệu nhập: x, y, z lần lượt nhập vào từ bàn phím

Kết quả: in ra một số nguyên duy nhất là số cây trồng được

Ràng buộc: 0 < x, y, z < 2^31

Ví dụ:

|  |
| --- |
| **input** |
| 1 500 500 |
| **output** |
| 0 |

|  |
| --- |
| **input** |
| 2 500 500 |
| **output** |
| 1 |

Bài 5: UCLN - Ước chung lớn nhất

Viết chương trình tìm ước chung lớn nhất (UCLN) của hai số nguyên a và b được nhập vào từ bàn phím (1 <a, b < 1019)

|  |
| --- |
| **input** |
| 31258 12710756308316 |
| **output** |
| 31258 |

Ví dụ:

|  |
| --- |
| **input** |
| 4 10 |
| **output** |
| 2 |

Bài 6: KANGAROO - Hai chú chuột túi

Có hai con chuột túi trên một đường thẳng và cùng nhảy về một hướng.

+ Con chuột túi đầu tiên bắt đầu tại vị trí x1 và di chuyển với tốc độ v1 mét trên mỗi lần nhảy.

+ Con chuột túi thứ hai bắt đầu tại vị trí x2 và di chuyển với tốc độ v2 mét trên mỗi lần nhảy.

Bạn đang thắc mắc liệu hai con chuột túi này có gặp nhau tại một điểm trong quá trình nhảy hay không. Nếu có thể, trả lại YES, nếu không thì trả lại NO.

Ràng buộc:

- 0 <= x1 <= x2 <= 10000

- 1 <= v1, v2 <= 10000

VD:

|  |
| --- |
| **input** |
| 0 3 4 2 |
| **output** |
| YES |

|  |
| --- |
| **input** |
| 0 4 4 2 |
| **output** |
| NO |