



**KỲ THI HỌC SINH GIỎI CÁC TRƯỜNG THPT CHUYÊN  
KHU VỰC DUYÊN HẢI VÀ ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ  
LẦN THỨ XI, NĂM HỌC 2017 – 2018**

**ĐỀ THI MÔN: TIN HỌC 10**

*Thời gian: 180 phút (Không kể thời gian giao đề)*

*Ngày thi: 14/4/2018*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề thi gồm 03 trang)*

**TỔNG QUAN ĐỀ THI**

Bài	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu	File kết quả	Điểm
1	Trò chơi trên dãy số	SEQGAME.*	SEQGAME.INP	SEQGAME.OUT	6
2	Tháp Hà nội	HANOI.*	HANOI.INP	HANOI.OUT	7
3	Xếp ba lô	KNAPSACK.*	KNAPSACK.INP	KNAPSACK.OUT	7

Dấu \* được thay thế bởi PAS hoặc CPP của ngôn ngữ lập trình sử dụng tương ứng là Pascal hoặc C++

**Bài 1. Trò chơi trên dãy số**

Hai bạn A và B chơi trò chơi trên hai dãy số như sau: A sẽ tạo ra hai dãy số nguyên  $x_1, x_2, \dots, x_m$  và  $y_1, y_2, \dots, y_n$ . Sau đó, B sẽ chọn một số nguyên  $s$  và yêu cầu A tìm một số thuộc dãy thứ nhất và một số thuộc dãy thứ hai sao cho tổng hai số được chọn chênh lệch với  $s$  là nhỏ nhất.

**Yêu cầu:** Cho hai dãy số nguyên  $x_1, x_2, \dots, x_m$  và  $y_1, y_2, \dots, y_n$  mà A tạo ra, cho  $s_1, s_2, \dots, s_k$  là  $k$  câu hỏi của B. Với câu hỏi  $s_i$  ( $i = 1, 2, \dots, k$ ) đưa ra giá trị chênh lệch nhỏ nhất của  $s_i$  với tổng hai số tìm được.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SEQGAME.INP:

- Dòng đầu chứa ba số nguyên dương  $m, n, k$ ;
- Dòng thứ hai chứa  $m$  số nguyên  $x_1, x_2, \dots, x_m$  ( $|x_i| \leq 10^9$ );
- Dòng thứ ba chứa  $n$  số nguyên  $y_1, y_2, \dots, y_n$  ( $|y_i| \leq 10^9$ );
- Dòng thứ tư chứa  $k$  số nguyên  $s_1, s_2, \dots, s_k$  ( $|s_i| \leq 10^9$ ).

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SEQGAME.OUT gồm  $k$  dòng, dòng thứ  $i$  ghi giá trị chênh lệch nhỏ nhất của  $s_i$  với tổng hai số tìm được.

**Ràng buộc:**

- Có 40% số test ứng với 40% số điểm của bài có  $m, n \leq 1000; k \leq 10$ ;
- Có 40% số test khác ứng với 40% số điểm của bài có  $m, n \leq 10^5; k \leq 10$ ;
- Có 20% số test còn lại với 20% số điểm còn lại của bài có  $m, n \leq 10^5; k \leq 500$ .

**Ví dụ:**

SEQGAME . INP	SEQGAME . OUT
3 4 2	0
1 3 2	1
-1 5 3 1	
2 9	