

## Chef and Eid

Theo truyền thống ngày Eid thì người cha đưa tiền cho con cái của mình để họ có thể vui chơi giải trí.

Chef có  $N$  đồng tiền xu, gọi giá trị của đồng tiền xu  $i$  là  $v_i$ . Do hôm nay là ngày Eid nên Chef đang định đưa cho hai đứa con của Chef mỗi con một đồng tiền. Anh ấy muốn giá trị tuyệt đối của đồng tiền xu đưa cho bọn trẻ càng nhỏ càng tốt, và anh ấy cũng muốn chia công bằng nhất có thể.

Hãy giúp Chef bằng cách nói cho anh ấy chênh lệch nhỏ nhất có thể giữa hai đồng tiền xu Chef đưa cho hai đứa trẻ. Dĩ nhiên, Chef không thể đưa cùng một đồng cho cả hai đứa.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên  $T$  – số test.  $T$  test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên  $N$ .
- Dòng thứ hai chứa  $N$  số nguyên  $v_1, v_2, \dots, v_N$ .

### Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng duy nhất chứa một số nguyên – số chênh lệch nhỏ nhất có thể giữa mệnh giá của hai đồng tiền xu.

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- Tổng của  $N$  trong mỗi test không vượt quá  $5 * 10^5$
- $1 \leq v_i \leq 10^6$  với mọi  $i$

### Subtasks

**Subtask #1 (30 điểm):** Tổng của  $N$  trong mỗi test không vượt quá **2,000**

**Subtask #2 (70 điểm):** Các ràng buộc gốc.

### **Ví dụ**

#### **Input**

2  
3  
1 4 2  
3  
1 3 3

#### **Output**

1  
0

### **Giải thích**

**Ví dụ 1:** Chef đưa đồng tiền trị giá **1** cho đứa con đầu tiên và đồng tiền trị giá là **2** cho đứa con thứ **2**. Do đó đáp án là  $2 - 1 = 1$

**Ví dụ 2:** Chef cùng đưa cho hai đứa con mỗi bé một đồng tiền trị giá **3**. Do đó đáp án là **0**.