

**ОСМА НАЦИОНАЛНА ЛАГЕР-ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**Първо контролно състезание, група А**  
**30 юни 2008 г.**

**Задача 2. Медиатрон**

Медиатронът  $M$  на дадено мултимножество от числа  $S$  е този член на  $S$ , който има минимална медианата  $m$  на разстоянията от  $M$  до всяко друго число в мултимножеството. С други думи,  $M$  е число, за което медианата  $m$  на мултимножеството  $\{ |i - M| : i \neq M \text{ и } i \text{ е от } S \}$  е минимална.

**Пояснение:** Медианата на множество от  $N$  елемента е този елемент, който се появява на позиция с номер  $N/2$  след сортиране.

Напишете програма **mediatron** която намира медиатронът  $M$  на дадено мултимножество  $S$ .

**Вход**

На първият ред на стандартния вход е дадено цялото число  $N$ . Следва ред с  $N$  числа – елементите на мултимножеството  $S$ .

**Изход**

На първия ред на стандартния изход да се изведе медиатронът на  $S$ .

**Ограничения**

$1 \leq N < 100000$ .

Елементите на  $S$  не надвишават  $10^9$  по абсолютна стойност и  $N$  е винаги четно.

В 30% от тестовете,  $N \leq 5000$ .

**Пример**

<b>Вход</b> 4 27 3 1 9	<b>Изход</b> 3
<b>Вход</b> 10 5 -3 -1 0 9 -4 8 7 2 -3	<b>Изход</b> -1