# **Елитизъм**



Алгоритмия е станала много елитна държава и всеки ден населението й расте! Държавният глава се интересува от гражданите си и наема статистици да следят за различни показатели на населението.

Един показател, който иска да знае е **медиана на състоянието**. Това е число, което разделя населението на две равни части - едната част има повече пари в сметката си, от това число, а другата по-малко.

#### Повече за това какво е медиана

Бивайки много популярна държава, следенето на този показател е трудно, тъй като всеки ден нов гражданин се преселва в Алгоритмия. Помогнете на статистиците като след всеки нов регистриран гражданин отпечатате на стандартния изход медианата.

#### Input Format

Първият ред на стандартния вход съдържа едно цяло число N (брой граждани).

Следват N на брой цели положителни числа  $a_0,\ldots,a_{n-1}$ , всяко на нов ред (парите на поредния гражданин).

#### **Constraints**

$$1 \le N \le 5 \times 10^5$$

$$0 \leq a_i \leq 2^{24}$$

Алгоритмия е приела политика да не дава гражданство на хора с отрицателна сума в сметката си

#### **Output Format**

След всеки регистриран гражданин, отпечатайте на нов ред на стандартния изход обновената статистика с точност до първия знак след десетичната запетая (с точност до  $10^{-1}$ ).

#### Sample Input 0

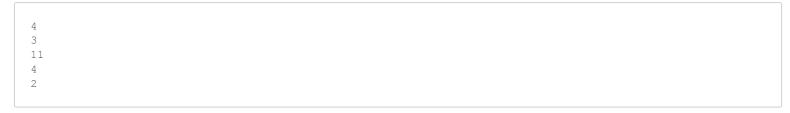
```
10
1
2
3
4
5
6
7
8
```

#### Sample Output 0

```
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
```

3.5			
3.5			
4.5			
4.5 5.0 5.5			
5.5			

## Sample Input 1



### Sample Output 1

```
3.0
7.0
4.0
3.5
```