Elitism



Алгоритмия 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, за който той 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.

Тір: помислете за използването на несинхронизирани потоци за четене/принтиране при голям обем входни данни - вж. printf / scanf (за C/C++)

Input Format

N (брой нови граждани)

Следват N на брой цели положителни числа, всеки на нов ред (състояние на гражданите)

Constraints

```
1 <= N <= 10^6
```

0 <= ai <= 2^24 (Алгоритмия е приела политика да не дава гражданство на хора с отрицателна сума в сметката си ③)

Output Format

След всеки регистриран гражданин, отпечатайте на стандартния изход обновената статистика. Форматирането е както в примерния тест.

Sample Input 0

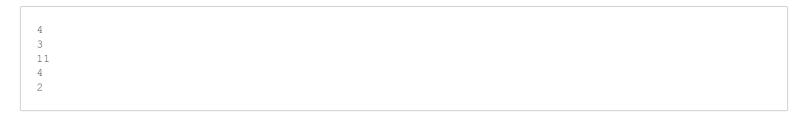
```
10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Sample Output 0

```
1.0
1.5
2.0
```

2.5			
3.0			
3.5			
4.0			
4.5			
5.0			
5.5			

Sample Input 1



Sample Output 1

