

Вход

На първия ред е дадено е цяло положително число N . На втория ред са дадени N положителни числа разделени с интервал – A_i .

Изход

Сортирайте числата чрез сливане с рекурсия, като при нечетен брой елементи средния елемент се слива заедно с тези вляво от него. На отделен ред изкарайте всеки от етажите на рекурсията веднага получен след сливането на съответния етаж. Изкарайте точно толкова реда, колкото има най-дълбокият етаж. Ако някой елемент липсва на етажа го заместете с 0.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 10^3$$

$$1 \leq A_i \leq 10^9$$

Примери

Вход	Изход
5 3 5 1 3 2	1 2 3 3 5 1 3 5 2 3 3 5 1 3 2 3 5 0 0 0
6 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 4 5 6 1 2 3 5 6 4 2 3 1 6 5 0 3 2 0
8 8 7 9 3 1 3 2 4	1 2 3 3 4 7 8 9 3 7 8 9 1 2 3 4 7 8 3 9 1 3 2 4 8 7 9 3 1 3 2 4