

Иванчо е редовен клиент на Казино Роял. Любимата му игра е да залага на кое число ще се падне от рулетка. От скоро е започнал да залага на играта "Черно или Червено". Това е причината да анализираме историята на неговите залози на точно число, за да видим в какъв цвят са повечето от любимите му числа. За целта трябва да напишете програма, която подрежда числата, на които е залагал на база дали едно число е разположено на черно или червено поле. Четните числа са разположени на червено, а нечетните на черно. При подреждането първо стоят всички числа, които са били на червено, а след тях всички на черно. Важно условие при подредбата на числата е ако две числа са с еднакъв цвят, то да се запази началната подредбата кое след кое число е било.

Input Format

На първият ред на стандартния вход получавате цяло число N - броя на всички залози на Иванчо за точно число. На следващите N реда получавате число, което съответства на един залог на Иванчо.

Constraints

$$1 \leq N \leq 10^6$$

The pockets of the roulette wheel are numbered from **0** — **1000**

Output Format

Изведете в групиран вид първо числата, които са разположени на червено и после числата, които са разположени на черно

Sample Input 0

```
8
0
6
3
1
4
0
2
7
```

Sample Output 0

```
0
6
4
0
2
3
1
7
```

Explanation 0

Иванчо е има общо 8 залога и те са следните: 0, 6, 3, 1, 4, 0, 2, 7. Числата, които са разположени на червено(четни) са: 0, 6, 4, 0, 2. Числата, които са разположени на черно(нечетни) са: 3, 1, 7. При финалната подредба първо стоят червените, а след тях са черните. Финалната подредба е следната: 0 6 4 0 2 3 1 7. Важно - редът има значение. Подреждаме точно в този ред(0 6 4 0) четните числа и точно в този нечетните(3, 1, 7), защото такава е била историята на залозите на Иванчо.