

Paczki Eli

Limit czasu: 2 s • Limit pamięci: 64 MB

Ela ma n paczek, a każda z nich ma swój numer będący dodatnią liczbą całkowitą. Chce ułożyć paczki w odpowiedniej kolejności.

Porównując dwie paczki, Ela stosuje następujące zasady:

1. paczki o parzystych numerach mają być przed paczkami o nieparzystych numerach,
2. jeśli obie paczki należą do tej samej grupy (obie są parzyste albo obie nieparzyste), wcześniej ma się znaleźć ta, której numer ma mniejszą sumę cyfr,
3. jeśli nadal jest remis, wcześniej ma się znaleźć paczka o mniejszym numerze.

Suma cyfr liczby to suma wszystkich cyfr w jej zapisie dziesiętnym. Na przykład suma cyfr liczby 240 wynosi $2 + 4 + 0 = 6$.

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita n — liczba paczek.

W drugim wierszu znajduje się n dodatnich liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n — numery paczek.

Wyjście

Wypisz w jednym wierszu n liczb całkowitych — numery paczek po posortowaniu zgodnie z zasadami Eli.

Ograniczenia

$1 \leq n \leq 200000$, $1 \leq a_i \leq 10^9$. Numery paczek nie muszą być różne.

Podzadania

Nr	Dodatkowe ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 20$	10
2	$n \leq 1000$	15
3	Wszystkie liczby w teście mają tę samą parzystość	20
4	$n \leq 50000$	25
5	Brak dodatkowych ograniczeń	30

Przykład

Wejście	Wyjście
8 13 24 7 40 31 22 8 11	22 40 24 8 11 13 31 7

Wyjaśnienie przykładu

Najpierw ustawiamy wszystkie liczby parzyste: 24, 40, 22, 8. Ich sumy cyfr to odpowiednio 6, 4, 4, 8, więc po uporządkowaniu otrzymujemy 22, 40, 24, 8.

Następnie ustawiamy liczby nieparzyste: 13, 7, 31, 11. Ich sumy cyfr to odpowiednio 4, 7, 4, 2, więc po uporządkowaniu otrzymujemy 11, 13, 31, 7.

Ostateczna odpowiedź to: 22 40 24 8 11 13 31 7.