

# Zadanie: ZOL

## Żołnierze – zadanie prostsze

---

Laboratorium z ASD, egzamin poprawkowy. Dostępna pamięć: 256 MB.

W szeregu stoi  $n$  żołnierzy, ponumerowanych kolejno od 1 do  $n$  (od lewej do prawej). Generał będzie wydawał żołnierzom polecenie o nazwie *obiad*. Jeśli generał wyda to polecenie żołnierzowi o numerze  $i$ , żołnierz ten będzie musiał najpierw wypowiedzieć na głos numer żołnierza, który stoi z jego lewej strony, potem wypowiedzieć numer żołnierza, który stoi z jego prawej strony, a następnie udać się czym prędzej na obiad. Kiedy żołnierz znika z szeregu, pozostali żołnierze nieco się przesuwają, tak żeby w szeregu nie pozostała żadna dziura.

### Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 500\,000$ ), oznaczającą liczbę żołnierzy. Każdy z kolejnych  $n$  wierszy zawiera po jednej liczbie całkowitej z zakresu od 1 do  $n$ . Liczba zapisana w  $i$ -tym wierszu oznacza numer żołnierza, któremu w  $i$ -tym poleceniu generał rozkazał iść na obiad. Liczby w wierszach  $2, 3, \dots, n+1$  nie powtarzają się.

### Wyjście

Twój program powinien wypisać  $n$  wierszy.  $i$ -ty z tych wierszy powinien zawierać dwie liczby całkowite: numery lewego i prawego sąsiada żołnierza, który w  $i$ -tym poleceniu udaje się na obiad. Jeśli ów żołnierz w rozważanym momencie nie ma lewego lub prawego sąsiada, jako numer odpowiedniego sąsiada należy wypisać  $-1$ .

### Przykład

Dla danych wejściowych:

5  
4  
2  
1  
5  
3

poprawnym wynikiem jest:

3 5  
1 3  
-1 3  
3 -1  
-1 -1