

# Zadanie: JED

## Jedynki – zadanie prostsze

---

Laboratorium z ASD, egzamin. Dostępna pamięć: 64 MB.

Mamy dany ciąg  $n$  liczb naturalnych  $a = a_1, a_2, \dots, a_n$ . Twoim zadaniem jest wyznaczenie liczby jedynek w zapisie binarnym każdej z sum  $\sum_{i=1}^k 2^{a_i}$  dla  $k = 1, 2, \dots, n$ .

### Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 500\,000$ ) — liczba elementów ciągu. W drugim wierszu znajduje się  $n$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 500\,000$ ) pooddzielanych pojedynczymi odstępami.

### Wyjście

Twój program powinien wypisać  $n$  liczb całkowitych —  $k$ -ty wiersz powinien zawierać liczbę jedynek w rozwinięciu binarnym odpowiedniej sumy  $k$  potęg dwójki.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

4  
0 1 2 1

poprawnym wynikiem jest:

1  
2  
3  
2

**Wyjaśnienie do przykładu:** szukane sumy to kolejno: 1, 3, 7, 9.