

SOME OVER SUBSET

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Cho một dãy n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n .

Với mỗi số x , ta định nghĩa trọng số của x là $f(x) = \sum_{x \& i = i} a_i$.

Yêu cầu: Hãy tính $f(1), f(2), \dots, f(2^{\lfloor \log_2 n \rfloor + 1} - 1)$

Input Format

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($n \leq 10^6$)

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($|a_i| \leq 10^9$)

Output Format

In ra đáp án của bài toán

Sample Input

```
3
3 2 1
```

Sample Output

```
3 2 6
```

Scoring

Có 30% số điểm của bài với $n \leq 1000$

Có 30% số điểm của bài với $n \leq 100000$

Còn lại không có điều kiện gì thêm