

ROUND 2B - Dãy số

Bạn được cho một dãy gồm n số nguyên dương $a[1], a[2], \dots, a[n]$, và một hàm số $F(x)$ được tính như sau:

$$F(0) = 0;$$

$$F(2^*x) = F(x);$$

$$F(2^*x+1) = F(x) + 1;$$

Nhiệm vụ của bạn là đếm xem có bao nhiêu cặp số (i, j) ($1 \leq i < j \leq n$) thỏa mãn $F(a[i]) = F(a[j])$.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$).

Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[n]$ ($1 \leq a[i] \leq 10^9, 1 \leq i \leq n$).

Output

In ra số cặp số tìm được.

Example

Test 1:

Input:

3

1 2 4

Output:

3

Test 2:

Input:

3

5 3 1

Output:

1