

---

# TPOWER

Bạn được cho một mảng  $a$  gồm  $n$  phần tử và một số  $k$ .

Một cặp số  $(i, j)$  ( $1 \leq i < j \leq n$ ) được gọi là "tương hợp bậc  $p$ " nếu  $a_i + a_j = 2^p$ .

Như vậy, với mỗi số  $p$  từ 1 đến  $k$ , hãy cho biết có bao nhiêu cặp số "tương hợp bậc  $p$ ".

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) và  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^5$ ).
- Dòng tiếp theo gồm  $n$  số nguyên  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ )

## Kết quả

- In ra  $k$  dòng, dòng thứ  $p$  là số cặp số "tương hợp bậc  $p$ ".

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6 3 3 5 8 1 2 1	1 2 1
2 1 1 1	1
2 2 2 2	0 1

## Giải thích

Ở ví dụ 1, ta có các cặp số:

- Tương hợp bậc 1: (4, 6)
- Tương hợp bậc 2: (1, 4) và (1, 6)
- Tương hợp bậc 3: (1, 2)

## Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số test):  $N \leq 10^3$
  - Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm
-