

ROUND 6I - Đếm cặp (or Déjà vu?)

Cho một dãy số nguyên gồm n phần tử. Bạn hãy đếm xem có bao nhiêu cặp chỉ số (i, j) sao cho $i < j$ và hai số nguyên a_i, a_j khác nhau chính xác k bit trong biểu diễn nhị phân.

Ví dụ: số 1 và số 4 khác nhau 2 bit trong biểu diễn nhị phân.

Input

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n và k ($2 \leq n \leq 4 * 10^5, 0 \leq k \leq 16$).

Dòng thứ hai gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 4 * 10^4$).

Output

In trên một dòng số cặp (i, j) thỏa mãn.

Example

Input:

4 2

2 4 6 8

Output:

3