

10001.

Một trang web nổi tiếng về du lịch đã thiết kế một hệ thống xếp hạng các nhà hàng. Mỗi nhà hàng được đánh giá bởi n ($1 \leq n \leq 15$), mỗi chuyên gia đưa ra đánh giá cho nhà hàng bằng một số nguyên không âm. Tất cả các nhà hàng trong thành phố đều được xếp hạng, nhà hàng nào có tổng lượng đánh giá của n chuyên gia cao hơn thì sẽ có thứ hạng cao hơn. Nếu có nhiều nhà hàng có cùng tổng lượng đánh giá, nhà hàng nào nhận được điểm số cao hơn từ chuyên gia 1 sẽ xếp hạng cao hơn, nếu có cùng điểm từ chuyên gia 1 thì nhà hàng nào nhận được số điểm từ chuyên gia 2 cao hơn sẽ xếp hạng cao hơn,...

Nhà hàng bạn sở hữu đã nhận được đánh giá của các chuyên gia nhưng bạn không thể biết được thứ hạng nhà hàng của mình trong thành phố. Bạn quyết định sẽ tính toán một cách tương đối thứ hạng của mình trong thành phố bằng cách đếm số lượng cách cho điểm của n chuyên gia sao cho nhà hàng nhận được cách cho điểm như vậy sẽ có thứ hạng thấp hơn nhà hàng của bạn, biết rằng tổng số điểm *tối đa* từ các chuyên gia là 30.

Input: Gồm nhiều test, mỗi test gồm một dòng có định dạng như sau:

- Số thứ nhất là số nguyên n , nếu $n = 0$ thì kết thúc Input, nếu không, n số tiếp theo, số thứ i là đánh giá của chuyên gia thứ i dành cho nhà hàng của bạn

Output:

- Ghi ra kết quả của bài toán theo mẫu sau "Case <chỉ số test>: <kết quả>" (xem ví dụ để hiểu rõ hơn), biết rằng kết quả của bài toán nằm trong phạm vi số nguyên 64 bit có dấu.

Example:

Input	Output
1 3	Case 1: 4
2 4 3	Case 2: 33
5 4 3 2 1 4	Case 3: 10810
0	

