

Trồng cây

Nam dự định sẽ trồng N cây táo trên một con đường độ dài D thỏa mãn các điều kiện sau:

- Có D vị trí có thể trồng cây trên con đường, các vị trí có tọa độ từ 0 tới $D - 1$.
- Mỗi cây phải được trồng ở một trong D vị trí.
- Các cây táo được đánh số từ 1 tới N . Các cây táo phải được trồng cách xa nhau. Cụ thể, cây i phải cách mọi cây khác ít nhất một khoảng r_i . Nói cách khác, nếu gọi p_i là tọa độ vị trí trồng của cây i thì ta phải có $|p_i - p_j| \geq \max(r_i, r_j)$ với mọi cặp i, j khác nhau.

Yêu cầu: Hãy đếm số lượng cách trồng cây thỏa mãn các điều kiện trên. Hai cách trồng được gọi là khác nhau nếu tồn tại một cây mà vị trí trồng của nó là khác nhau trong 2 cách. Vì kết quả có thể rất lớn nên bạn chỉ cần in ra phần dư của nó sau khi chia cho 10^9+7 .

Input: đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương D, N ($D \leq 100000, N \leq 40$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương r_1, r_2, \dots, r_N ($r_i \leq 40$).

Output: ghi ra đầu ra chuẩn

In ra kết quả trên một dòng.

Ví dụ:

stdin	stdout	Giải thích
10 1 40	10	Có 10 vị trí trồng cho 1 cây
4 4 1 1 1 1	24	$4! = 24$
4 3 1 1 2	4	Có 4 bộ vị trí trồng $[p_1, p_2, p_3]$ thỏa mãn là: $[0, 1, 3], [1, 0, 3], [2, 3, 0], [3, 2, 0]$
58 2 5 8	2550	
47 3 4 8 9	28830	