

Partitions

Xét tập S chứa các số nguyên từ 1 đến n . Các tập con $P = \{P_1, P_2, \dots, P_k\}$ được gọi là một cách phân chia tập S nếu $S = \bigcup_{i=1}^k P_i$ và $P_i \cap P_j = \emptyset$ với $i \neq j$. Ví dụ, với $n = 5$, một trong các cách phân chia là $P_1 = \{1, 3\}$, $P_2 = \{2, 4, 5\}$.

Cách phân chia P gọi là tránh được tập Q nếu không có tập P_i nào chứa Q như một tập con. Ví dụ, cách phân chia trên tránh được tập $\{1, 2\}$ và $\{3, 4\}$, nhưng không tránh được $\{1, 3\}$ hoặc $\{2\}$.

Yêu cầu: Cho n và các tập Q_1, Q_2, \dots, Q_m . Hãy xác định số các phân chia S tránh được các tập $Q_i, i = 1 \div m$.

Input

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ($1 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 10$),
- Dòng thứ i trong m dòng sau chứa số nguyên q_i – số phần tử của tập Q_i và q_i số nguyên xác định tập Q_i .

Output

- Gồm một dòng chứa số nguyên là số lượng tìm được.

partitions.INP	partitions.OUT
5 2 3 1 2 3 2 2 4	34