



Lesson 30F

Có N rương kho báu đã bị khóa, đánh số từ $1 \rightarrow n$.

Một cửa hàng bán M chìa khóa. Chìa khóa thứ i có giá là a_i và nó có thể mở được b_i rương kho báu: $c_{i_1}, c_{i_2}, \dots, c_{i_{b_i}}$. Một chìa khóa khi đã mua có thể dùng được nhiều lần.

Yêu cầu: Tính chi phí nhỏ nhất mua các chìa khóa để mở được tất cả các rương kho báu hoặc cho biết điều đó là không thể.

Input:

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên dương N, M ($1 \leq N \leq 12, 1 \leq M \leq 10^3$).
- N cặp dòng tiếp theo, mỗi cặp dòng gồm
 - 2 số nguyên dương a_i, b_i ($1 \leq a_i \leq 10^5, 1 \leq b_i \leq N$).
 - b_i số nguyên dương $c_{i_1}, c_{i_2}, \dots, c_{i_{b_i}}$ ($1 \leq c_{i_1} < c_{i_2} < \dots < c_{i_{b_i}} \leq N$).

Output: In ra chi phí nhỏ nhất có thể, nếu không có đáp án in ra -1 .

Ví dụ:

| Sample Input | Sample Output |
|--|---------------|
| 2 3 10 1 1 15 1 2 30 2 1 2 | 25 |
| 12 1 100000 1 2 | -1 |

