

Защитный барьер

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	5 секунд
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Малефисента практикуется в создании защитного барьера для Топких Болот. Процесс создания барьера состоит из произнесения n заклинаний. Пусть i -е произнесённое заклинание имеет силу s_i . Тогда прочность барьера будет равна:

$$\sum_{i=1}^q \max_{j=l_i}^{r_i} s_j$$

Где $1 \leq l_i \leq r_i \leq n$ для любого $1 \leq i \leq q$.

Малефисента попыбует построить барьер m раз, причем в i -й раз она планирует произнести заклинания с силами $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,n}$. Но она пока что не определилась с порядком произнесения заклинаний для каждой попытки. Помогите ей определить максимальную прочность барьера, которой она может добиться, в каждой из попыток.

Формат входных данных

В первой строке даны два целых числа n и m — количество заклинаний, используемое для создания одного барьера, и количество попыток создания барьеров ($1 \leq n \leq 30$, $1 \leq m \leq 1\,000$).

Во второй строке дано целое число q ($1 \leq q \leq 30$).

В следующих q строках дано по два целых числа l_i и r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$).

В следующих m строках дано по n целых чисел $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,n}$ ($0 \leq a_{i,j} \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Для каждой попытки создания барьера выведите максимальную возможную прочность барьера, которой может добиться Малефисента.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 5 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 1 1 1 1 2 1 1 1 2 2 1 1 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 7 8 9 10
3 4 2 1 2 2 3 1 1 1 1 5 1 10 1 7 4 2 0	2 10 20 8