

Хари много обича да се разхожда във Варна. За да сме точни – в квартал „Чайка“. Докато Хари планираше следващото си пътуване, разбра, че строителна фирма „Гълъб“ е започнала строежа на нови сгради в квартала. Това въобще не му се хареса, защото по този начин ще се развали градският пейзаж. За щастие, Бари, приятел на Хари, работи във фирмата и има плановете за строежа.

Кварталът може да се представи като матрица $N \times M$. Редовете и колоните са индексирани от 1. Бари знае позициите на всяка от предвидените Q сгради. Сграда с номер s ще бъде построена в клетка (x_s, y_s) (може да бъде построена повече от една сграда в една и съща клетка). Всяка клетка има определен коефициент на красота на гледката $a_{i,j}$. Сграда в клетка (x, y) намалява красотата на всички клетки в нейния ред и колона с разстоянието до клетката. Разстоянието между две клетки на един ред (x, y_1) и (x, y_2) е $|y_1 - y_2|$, а между две клетки в една колона (x_1, y) и (x_2, y) е $|x_1 - x_2|$.

Хари иска да знае какъв ще е коефициентът на гледката за всяка една клетка, след като бъдат построени всички сгради. В момента той е зает да изготвя списък с местата, които иска да посети (за пореден път) във Варна, затова няма време за тези прости сметки. Той има нужда от вашата помощ. Напишете програма `scenery.cpp`, която да пресметне коефициента за всяка една клетка от квартала.

Вход

От първия ред на файла `scenery.in` се въвеждат три цели положителни числа – N , M и Q , съответно размерите на квартала и броя сгради, които ще бъдат построени. От следващите N реда се въвеждат по M числа – началният коефициент на гледката за всяка една клетка. На последните Q реда се въвеждат по две числа – реда и колоната за съответната сграда.

Изход

Във файла `scenery.out` трябва да отпечатате N реда с по M числа, разделени с интервал, които представляват коефициента на гледката за всяка от клетките в квартала, след като бъдат построени всички сгради.

Ограничения

$$1 \leq N, M \leq 1000$$

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$-10^9 \leq a_{i,j} \leq 10^9$$

Scenery

СЕЗОН 2021/2022 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Ограничение по време: 2сec.

Ограничение по памет: 256 MB.

Примерен тест

Вход (scenery.in)	Изход (scenery.out)
4 5 5	2 7 -10 12 -1
3 9 -4 15 2	8 -9 -6 8 0
11 -5 -2 8 1	4 -1 12 -13 12
7 2 14 -9 17	1 7 -9 1 -9
3 12 -8 4 -7	
2 4	
3 3	
1 2	
3 2	
4 3	