Един ден Иванчо тършува из килера на баба си и изрови N x N таблица с числа. Към нея той видя залепено пожълтяло листче със ситен надпис:

„Намисли си клетка от таблицата и проследи двата диагонала, на които тя лежи. Намери сумата на числата от двата диагонала и я напиши тук. Сетне си намисли желание – ако си сметнал правилно, то ще се сбъдне.“

Разбира се, Иванчо вижда това като възможност да спечели сърцето на Сашка. Той обаче има и други желания, затова възнамерява да повтори процедурата Q пъти.

Вашата задача е да му помогнете. При зададено числото Q и Q двойки индекси на избраните от Иванчо клетки Вие трябва да отпечатате сумата на числата от диагоналите, съдържащи съответната клетка. Числото в зададената клетка се сумира само веднъж.

**Вход**

От първия ред на файла diagonalsum.in се въвежда цялото число N. Следват N реда с по N цели числа на ред, описващи съдържанието на таблицата. На нов ред е записано Q. Последните Q реда от входа съдържат по една двойка индекси на клетка. Индексирането е с числа от 1 до N. Първият индекс е по редове отгоре надолу, а вторият индекс е по стълбове отляво надясно (стандартно индексиране).

**Изход**

В изходния файл diagonalsum.out изведете Q реда. На всеки ред отпечатайте съответната сума от диагоналите.

**Ограничения**

1 ≤ *N* ≤ 103

1 ≤ *Q* ≤ 105

Числата в таблицата са между 1 и 1000

**Ограничение за време: 1.2 сек**

**Ограничение за памет: 256 MB**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (diagonalsum.in)** | **Изход (diagonalsum.out)** |
| 6  1 16 7 9 36 6  17 26 2 15 20 27  3 14 34 24 4 19  25 35 22 31 12 30  8 18 5 29 13 10  33 23 11 32 21 28  5  1 1  1 3  4 3  6 6  3 5 | 133  85  204  133  142 |