

Свинки і зайки

Memory limit: 256mb

Time limit: 2s

Максим і Ліза люблять грати в шахи. Проте, шахи у них свої: з фігур у них тільки свинки і зайки. Обидва типа фігур вміють ходити по діагоналі і на довільну кількість клітинок, але вони не вміють перепригувати інші фігури. Ліза дуже хоче перемогти Максима, а тому придумала тактику гри, при якій вона точно переможе. На щастя Максима, цю тактику можна використовувати лише при певних умовах. Працездатність тактики залежить від кількості пар (свинка, зайка), таких, що свинка може побити зайку і зайка може побити свинку.

Допоможіть Лізі порахувати кількість таких пар.

Вхідні дані:

Перший рядок містить три числа n, m, k ($1 \leq n, m \leq 10^9$, $1 \leq k \leq 10^5$) – розміри шахової дошки і кількість фігур.

Наступні k рядків містять по 3 числа x, y, c ($1 \leq x \leq n$, $1 \leq y \leq m$, $c \in \{1, 2\}$) – координати відповідної фігури і тип фігури (1 якщо це свинка, 2 якщо це зайка).

Вихідні дані:

Виведіть кількість пар з свинки і зайки, таких, що в цій парі свинка може побити зайку і навпаки.

Приклад:

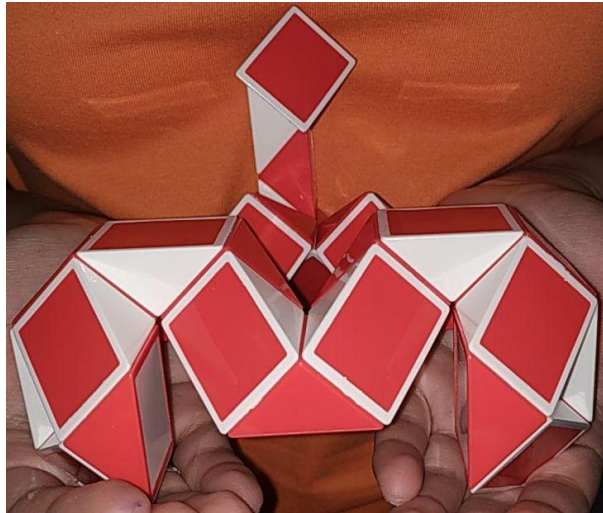
5 5 5 1 1 2 2 2 1 3 3 1 4 2 2 4 4 2	3
--	---

Теорія ймовірності

Memory limit: 256mb

Time limit: 2s

Для того, щоб підготуватися до екзамену з теорії ймовірності, Ліза і Максим вирішили погратися змійками. Що за змійки? Приклад можна побачити на фотографії (скорпіон складений з змійки):



У Максима є змійка довжиною **A**, а у Лізи є змійка довжиною **B**.

Вони вміють складати різні і дуже складні фігурки з змійок. Кожну фігурку можна розділити на модулі певного розміру, всередині фігурки модулі лише одного розміру. Таким чином, після того як фігурку складено з декількох модулів, може залишитися невикористаний хвіст (зауважте, що фігурка може мати 0 модулів, і складатися лише з хвоста, проте розмір хвоста завжди менший за розмір модуля). Максим і Ліза не знали куди подіти ці хвости і придумали геніальну ідею – об'єднати їх фігурки. Але для цього потрібно, щоб сумарна довжина хвостів була більша або рівна розміру модуля (коли Максим і Ліза роблять фігурки, вони вибирають їх так, щоб мати однаковий розмір модулів).

Допоможіть Максиму і Лізі знайти суму всіх розмірів модулів, при яких їх фігурки можна об'єднати в одну

Вхідні дані:

Перший рядок містить два числа **A, B** ($1 \leq A, B \leq 10^{12}$) – довжини змійок Максима і Лізи.

Вихідні дані:

Виведіть суму всіх різних розмірів модулів, при яких фігурки можна об'єднати.

Приклад:

5 4	33
-----	----

Пояснення: підходять модулі таких розмірів: 3, 6, 7, 8, 9

При розмірі модуля, наприклад, 3 маємо два хвости довжиною 2 і 1, сумарно 3, чого якраз достатньо, щоб з'єднати дві фігурки