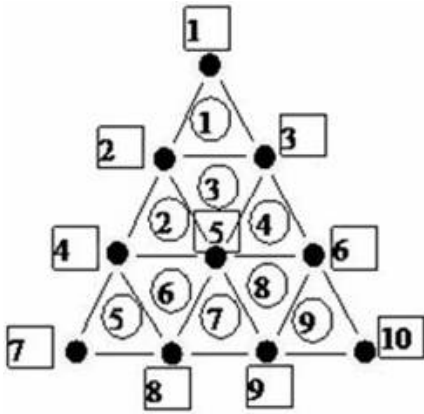


### Задача Оранжерея (ORANGERY)



Дах оранжереї має форму правильного трикутника зі стороною  $N$ . Прямими, паралельними сторонам, дах поділено на скляні пластинки, які є правильними трикутниками зі стороною 1. У вершинах ці маленькі трикутники скріплено болтами. Болти пронумеровані послідовно натуральними числами, починаючи з 1, по рядках зверху до низу. У кожному рядку нумерація йде зліва направо. Аналогічним чином пронумеровані пластини (див. рисунок). Якщо один із болтів зламається, то всі з'єднані ним пластини стають ненадійними і можуть впасти. Інженер з техніки безпеки хоче дізнатись, які пластини можуть впасти, якщо зламається деякий болт.

#### Формат введення/виведення:

Напишіть програму *ORANGERY*, яка зчитує з клавіатури два цілих числа: довжину сторони даху  $N$  та номер болта  $K$ , для якого потрібно здійснити перевірку. Програма має вивести номери ненадійних пластин у порядку зростання.

**Обмеження:**  $1 \leq N \leq 65\ 535$ .

#### Приклад:

*Введення*

3 5

*Виведення*

2 3 4 6 7 8

### Задача Будинок (HOUSE)

Новий росіянин Вітек приватизував ділянку у Міждолинні розміром  $m$  квадратів з півночі на південь та  $n$  квадратів із заходу на схід. Він вирішив побудувати в межах цієї ділянки будинок розміром  $a$  квадратів з півночі на південь та  $b$  – з заходу на схід. Деякі квадрати радіоактивні, і Вітек не бажає на них будувати будинок. Крім того, Вітек хоче, щоб відстані від стін до границь ділянки вимірювались цілим числом квадратів. Довго обирав він місце для будинку, але так і не вибрав – занадто багато варіантів. А скільки? Розпочав наш герой рахувати, але не зумів – погано математику вчив. Допоможіть йому.

#### Формат введення/виведення:

Напишіть програму *HOUSE*, яка зчитує числа  $m, n, a, b, k$ , де  $m, n$  – розміри ділянки,  $a, b$  – розміри будинку,  $k$  – кількість радіоактивних квадратів, а потім  $k$  пар чисел  $i, j$ , які не повторюються і визначають координати радіоактивних квадратів. Програма повинна вивести шукану кількість способів.

**Обмеження:**  $1 \leq a \leq m \leq 5000, 1 \leq b \leq n \leq 5000, 0 \leq k \leq mn, 1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n$

#### Приклад:

*Введення*

5 7 2 4 3 2 5 3 3 3 6

*Виведення*

5

## Задача *Велосипед (BICYCLE)*

Велосипедист збирається проїхати з пункту А в пункт В, відстань між якими становить  $l$  м. У нього є велосипед, який може розвивати швидкість  $v$  м/с. Однак перед тем як виїхати, велосипедист може виконати деякі модернізації свого велосипеда. Для кожної модернізації відомо на скільки вона збільшує швидкість велосипеда, а також час, за який вона може бути виконана. Можна виконувати декілька різних модернізацій, проте кожна модернізація може бути виконана не більше одного разу. Допоможіть велосипедисту дістатись до пункту В якомога швидше.

### Формат введення/виведення:

Напишіть програму *BICYCLE*, яка зчитує три цілих числа: відстань між пунктами  $l$ , початкову швидкість велосипеда  $v$  та кількість різних модернізацій  $N$ . Далі йде  $N$  пар цілих чисел, кожна з яких визначає відповідну модернізацію: приріст швидкості після модернізації  $v_i$  і час  $t_i$ , що витрачається на цю модернізацію. Всі величини задано у системі СІ (метри та секунди). Необхідно вивести з точністю не менше  $10^{-6}$  мінімальний час, який потрібно велосипедисту для того, щоб доїхати з пункту А у пункт В з врахуванням часу на модернізації.

**Обмеження:**  $0 \leq l \leq 10^9$ ,  $1 \leq v \leq 10^6$ ,  $0 \leq N \leq 100$ ,  $0 \leq v_i \leq 1000$ ,  $0 \leq t_i \leq 1000$ .

### Приклад:

*Введення*

100 5 1 3 10

*Введення*

100 5 2 5 3 5 3

*Виведення*

20.000000000

*Виведення*

12.666666667