

Zerówka

Dziś jest termin zerowy egzaminu ze "Wstępu do algorytmów". Na egzamin stawiło się niewielu studentów z kilku przyczyn. Niektórzy nie zaliczyli wszystkich wejściówek, inni nie zdobyli odpowiedniej liczby punktów, jeszcze inni po prostu się nie nauczyli. Profesor Algobit docenił tych, którzy wstawili się na zerówkę i przygotował proste zadanie dla tej nielicznej grupy. Brzmi ono następująco:

Wykładowca wylosował liczbę całkowitą n , która jest sumą pewnych dwóch składników x i y . Następnie wyznaczył sumę kwadratu drugiej części składnika x pomniejszonej o 2 i drugiego składnika. Następnie otrzymany wynik pomnożył przez liczbę rzeczywistą l i zadał następujące pytanie:

Ile można uzyskać wyników całkowitych z powyższego działania dla składników x należących do przedziału obustronnie domkniętego $[a..b]$?

Napisz program, który odpowie na to pytanie.

Wejście

W pierwszym wierszu dwie liczby n , gdzie $|n| < 10^8$ i l , gdzie $|l| < 100$ (liczba l posiada maksymalnie dwa miejsca po przecinku i jest różna od zera).

W drugim wierszu jedna liczba q określająca ilość zapytań ($q < 10^6$)

W następnych q wierszach po dwie liczby całkowite a i b określające przedział, taki że $-10^4 < a \leq b < 10^4$.

Wyjście

Dla każdego zapytania jedna liczba oznaczająca ilość całkowitych wyników.

Przykład

Wejście:

4 4
2
0 5
7 10

Wyjście:

36
16