

提拉米蘇 (Tiramisu)

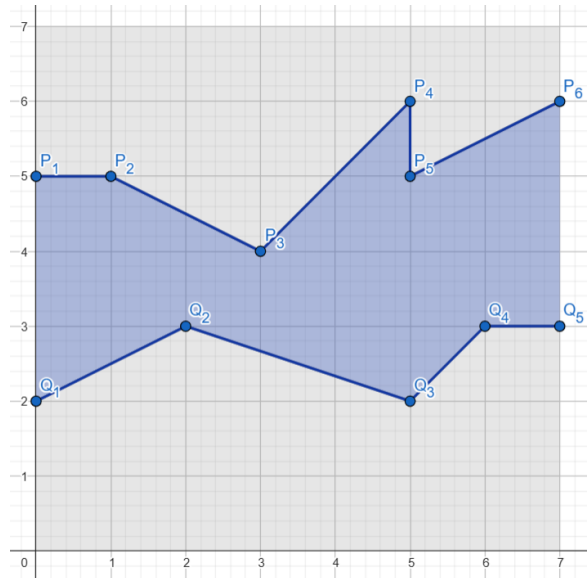
問題敘述

媽媽買了一塊長方形的提拉米蘇要給三姊妹當下午的點心。小妹自告奮勇要幫忙切成三份，然而她的技術不太好，切得歪歪斜斜的。

我們可以用一條由若干個直線線段連接而成的折線來表示小妹下刀一次的軌跡。這條折線由若干個頂點 $\{P_1, P_2, P_3, \dots, P_n\}$ 組成，切割的軌跡即為 P_1 連線至 P_2 、 P_2 連線至 P_3 、...、 P_{n-1} 連線至 P_n 。小妹是從最左方下刀一路切到最右方的，因此第一個頂點的 x 座標必定為 0，而最後一個頂點的 x 座標就是提拉米蘇的寬度。小妹不會由右往左切，因此這條折線上的頂點 x 座標是非嚴格遞增的；但是她有可能切出一條垂直線。

為了將提拉米蘇分成了三塊，小妹一共下刀了兩次，因此總共會有兩條折線。已知這塊提拉米蘇的高度為 1 單位，請寫一支程式計算中間那塊提拉米蘇的體積的兩倍為多少立方單位。

一種切割提拉米蘇的軌跡可能如下圖所示，中間那塊提拉米蘇的體積為 17 立方單位，因此請輸出 34。



輸入格式

第一列有兩個整數 M ($2 \leq M \leq 10^5$) 與 N ($2 \leq N \leq 10^5$)，代表兩條切割的痕跡各用多少個頂點來描述。

第二列有 $2 \cdot M$ 個整數，依序代表第一條折線的 M 個頂點 (P_1^x, P_1^y) 、 (P_2^x, P_2^y) 、...、 (P_{M-1}^x, P_{M-1}^y) 與 (P_M^x, P_M^y) 。

第三列有 $2 \cdot N$ 個整數，依序代表第二條折線的 N 個頂點 (Q_1^x, Q_1^y) 、 (Q_2^x, Q_2^y) 、...、 (Q_{N-1}^x, Q_{N-1}^y) 與 (Q_N^x, Q_N^y) 。

保證 $P_M^x = Q_N^x$ 、所有頂點的 y 座標大於零；所有 x 座標與 y 座標數值皆不超過 10^9 ，以及兩條折線不會相交並符合問題敘述。

輸出格式

請輸出一個正整數，代表中間那塊提拉米蘇的體積的兩倍。

輸入範例 1 6 5 0 5 1 5 3 4 5 6 5 5 7 6 0 2 2 3 5 2 6 3 7 3	輸出範例 1 34
輸入範例 2 4 2 0 121 11 48 364 255 1001 100 0 12 1001 12	輸出範例 2 310929

評分說明

此題目測資分成三組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（10分）： $M = N = 2$ 。

第二組（30分）： $N = 2$ 且 $Q_1^y = Q_2^y$ 。

第三組（60分）：無特別限制。