

遊戲地圖 (Game Map)

問題敘述

小華是個十分喜歡玩「地牢探險」遊戲的人，遊戲的地牢內總是有各種陷阱與障礙構阻礙他過關。遊戲中規範一個玩家只有三點血量，每當走過一次陷阱時便會扣一點血量。若血量扣成零，遊戲就在失敗中結束了。

請寫出一個程式幫他找出成功過關的最少步數。

輸入格式

第一行包含兩個整數 x, y ($1 < x, y < 1000$)，表示地圖的橫向與縱向寬度。第二（三）行包含兩個數字 Sx 與 Sy (Ex 與 Ey) 構成，表示起點與終點，並保證起點與終點存在於地圖上。 $(0, 0)$ 為地圖左下角。第四行包含兩個數字 B 與 T ，分別代表障礙與陷阱個數。接下來有 B 行，每行包含兩個數字 B_{Xi} 與 B_{Yi} 組成，代表障礙物座標。最後有 T 行，每行包含兩個數字 T_{Xi} 與 T_{Yi} ，代表陷阱座標。輸入中同一行的整數間以空白間隔。

輸出格式

輸出最短步數；若是不存在成功路徑，則輸出 -1 。

輸入範例 1 3 5 0 4 0 0 4 0 1 1 1 2 0 3 1 3	輸出範例 1 8
輸入範例 2 3 3 2 0 0 2 2 0 1 0 1 1	輸出範例 2 4

評分說明

- 第一組 (25 分)：沒有陷阱。
- 第二組 (25 分)：沒有障礙物。
- 第三組 (50 分)：無特別限制。