

角色升級 (Upgrade)

問題敘述

藍藍正在玩一款對戰的手機遊戲，在該遊戲中玩家每次會派出一名角色進行戰鬥，角色依「攻擊力」和「防禦力」兩種數值決定在該場戰鬥中的表現。

藍藍的倉庫中有一些道具，可以永久提升角色的攻擊力以及防禦力。例如有一個叫做「強效藥水」的道具會增加角色的攻擊力 20、防禦力 10，如果使用在初始攻擊力為 15、防禦力為 20 的角色身上，該角色的攻擊力就會變成 $15 + 20 = 35$ ，而防禦力會變成 $20 + 10 = 30$ 。道具的效果可以進行疊加，但是每個道具只能使用一次。

藍藍希望使用一些道具使得某個角色的攻擊力數值等於防禦力數值，請寫一個程式幫忙判斷他現有的道具能否達成要求。

輸入格式

第一列有兩個整數 A 和 D ($0 \leq A, D \leq 10^{15}$)，代表指定角色的初始攻擊力以及防禦力。第二列有一個整數 N ($1 \leq N \leq 36$)，代表道具的數量。接下來有 N 列，每一列有兩個整數 U_A 和 U_D ($0 \leq U_A, U_D \leq 10^{15}$)，依序代表每一個道具可以提升多少攻擊力和防禦力。

輸出格式

輸出一個整數。如果在使用一些道具後可以使該角色的攻擊力數值等於防禦力數值，輸出 1，否則輸出 0。

輸入範例 1	輸出範例 1
10 3 4 2 3 3 5 5 2 1 5	1

範例 1 說明：使用第 1、2、4 樣道具，攻擊力 = $(10+2+3+1) = 16 = (3+3+5+5)$ = 防禦力。

輸入範例 2	輸出範例 2
1000000 0 5 0 120000000 30 60 250000 11000 1334 2147483648 365 400000	0

評分說明

此題目測資分成四組，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）： $N=2$ 。

第二組（40 分）： $A、D、U_A、U_D \leq 5$ 。

第三組（30 分）： $N \leq 18$ 。

第四組（20 分）：無特別限制。