

2_捉出桌初升降賽 (Table Tennis)

(10分)

問題敘述

桌球王牌鄭教授完全不會打桌球、連桌球拍都不會拿的鄭笨蛋都是YTP學校的學生。

這學期，他們選到了同一堂桌初(桌球初級)的課程，第一堂課老師為了找出桌初班級內的真強者，舉辦了一場捉出桌初升降賽，規則如下：

桌球場內共有 N 張桌子編號 1 到 N ，一開始班上的 $2N$ 個人會被隨機分配到一張桌球桌旁邊，每張桌球桌旁邊各兩人。在每一輪比賽中，被分配到同桌的人會對打一場桌球，決定贏家或輸家。一輪比賽結束後，在第 i 桌比賽的贏家會往前移動一桌到第 $i - 1$ 桌，而第 i 桌比賽的輸家則會往後移動一桌到第 $i + 1$ 桌。比較特別的是在第一桌的贏家無法往前移動，故只需停留在原地。最後一桌的輸家同理也只需停留在原地。不難驗證在移動結束後每桌旁邊都會有恰好兩個人，這時開始下一輪比賽。

一開始在第 t_1 桌的鄭教授想找一開始在第 t_2 桌的鄭笨蛋比賽，但因為距離遙遠且上課時間有限，鄭教授想知道最少需要幾輪比賽才能讓他跟鄭笨蛋同桌競技。他可以遠距遙控鄭笨蛋讓他在某一輪輸球或贏球，也可以自己裝弱決定他這場要輸球或贏球。請幫鄭教授算算看最少要幾輪比賽才能讓他們相遇！

輸入格式

輸入資料只有一行，共有三個正整數 N, t_1, t_2 ，如題目敘述所示， N 代表桌球場內共有幾張桌球桌， t_1, t_2 分別代表鄭教授與鄭笨蛋一開始所在的桌球桌編號。

輸出格式

輸出一個整數於一行，代表兩人最少需要幾輪比賽才能相遇。

資料範圍

$$1 \leq N \leq 10^9$$

$$1 \leq t_1, t_2 \leq N$$

範例輸入1

```
5 3 1
```

範例輸出1

```
1
```

範例輸入2

```
6 3 6
```

範例輸出2

```
2
```

範例輸入3

```
4 2 2
```

範例輸出3

```
0
```

範例說明

Case 1. 若鄭教授在第一輪贏球且鄭笨蛋在第一輪輸球，他們會同時出現在第2桌。

Case 2. 若鄭教授在第一輪輸球且鄭笨蛋在第一輪輸球，鄭教授在第二輪輸球且鄭笨蛋在第二輪贏球。他們會同時出現在第5桌。

Case 3. 一開始他們就在同一桌。