

E. 蛋糕

Cake

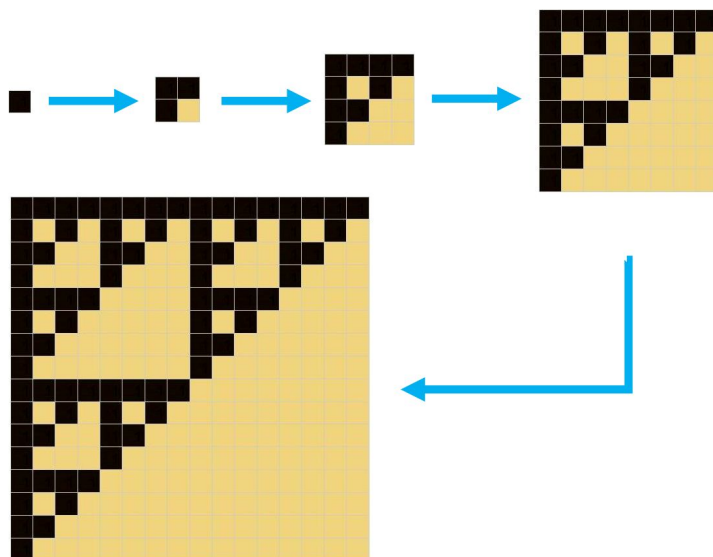
小穹、艾米莉亞、婕兒和耐耐下完棋，聊天也聊到累了，小穹終於把答案算出來了，耐耐這才想到，她帶了一塊蛋糕來要與大家分享。

耐耐帶來的蛋糕似乎有些特別，小穹使用她的「尼莫西妮之瞳」立刻就發現規律：蛋糕是由原味和巧克力兩種口味的小塊蛋糕組成，左上角是巧克力口味，接著在右邊和下面擺上同樣的組合，在右下角全部放上原味小塊蛋糕，一直重複下去，如下圖所示。



■ 原味、■ 巧克力

圖片來源：前進吧！高捷少女《進め！高捷（たかめ）少女！》



在小穹講解小塊蛋糕的排列規則的時候，婕兒的口水已經流滿地了。婕兒很喜歡吃巧克力蛋糕，所以她只想知道她沿著小塊蛋糕切開，取出一塊長方形的蛋糕，其中包含幾塊巧克力的

小塊蛋糕，但是蛋糕實在太大塊了，用手指頭算不太出來，所以快來幫助她吧！

輸入說明

單筆測資，輸入有 1 行

4 個整數 X_1, Y_1, X_2, Y_2 ，代表取出的長方形座標，左上角是 (X_1, Y_1) ，右下角是 (X_2, Y_2)
左上角座標為 $(1, 1)$ ，上圖第 5 塊蛋糕的右下角為 $(16, 16)$

輸出說明

1 個整數，為取出的長方形有幾塊小塊巧克力蛋糕

輸入限制

$$1 \leq X_1, Y_1, X_2, Y_2 \leq 2^{39}$$

$$X_1 \leq X_2$$

$$Y_1 \leq Y_2$$

子任務

子任務	分數	額外輸入限制
1	11	$X_1, Y_1 = 1$; $X_2, Y_2 = 2^k$ ($0 \leq k \leq 30$)
2	14	$X_2, Y_2 \leq 2^{10}$
3	16	$X_2, Y_2 \leq 2^{20}$
4	11	$X_1, Y_1 = 1$; $X_2, Y_2 \leq 2^{30}$
5	11	$X_2, Y_2 \leq 2^{30}$
6	37	無

範例

輸入	輸出
1 1 4 4	9
2 6 10 16	25