



XLI НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 15 декември 2024 г.

Група С, 7 – 8 клас

Задача С3. ЗИГЗАГ

⌚ 0,1 сек. 📄 256 МВ

Автор: Емил Келеведжиев

Разглеждаме правоъгълник, разграфен на еднакви малки квадратчета, подредени в m реда и n колони. Всяко квадратче се определя със своите координати (i, j) , където $i = 1, 2, \dots, m$ и $j = 1, 2, \dots, n$.

В квадратчето с координати $(1, 1)$ са поставени две пионки, бяла и черна, които се движат на стъпки. Бялата пионка започва да се движи надясно, а черната — надолу, като за една стъпка, те се преместват едновременно на една позиция. Когато бялата пионка достигне последното квадратче в края на реда, на следващата стъпка тя се премества една позиция надолу и след това започва да се движи в обратна посока. Когато отново достигне края на реда, бялата пионка отново се премества една позиция надолу и отново сменя посоката си на движение. Виж фигура 1, където при $m = 3$ и $n = 5$ са показани номерата на последователните стъпки на бялата пионка.

Черната пионка по подобен начин, движейки се надолу, когато достигне последното квадратче, на следващата стъпка се премества една позиция надясно и след това започва да се движи нагоре. Когато достигне най-горното квадратче, черната пионка отново се премества една позиция надясно и отново сменя посоката си на движение. Виж фигура 2, където при същите стойности на m и n са показани номерата на последователните стъпки на черната пионка.

Движението на пионките завършва, когато не е възможно да направят стъпка, съгласно горното описание. Движейки се, двете пионки понякога попадат едновременно в едно и също квадратче. На фигурите това са квадратчетата с координати $(2, 3)$ и $(3, 5)$.

	1	2	3	4	5
1	0	1	2	3	4
2	9	8	7	6	5
3	10	11	12	13	14

Фигура 1

	1	2	3	4	5
1	0	5	6	11	12
2	1	4	7	10	13
3	2	3	8	9	14

Фигура 2

Напишете програма **zigzag**, която отпечатва броя на квадратчетата, в които двете пионки попадат едновременно (не броим началното квадратче $(1, 1)$).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат стойностите на целите числа m и n , разделени с интервал.

Изход

Вашата програма трябва да изведе едно цяло число, равно на търсения брой.

Ограничения

$2 < m, n < 300$.

Пример

Вход	Изход	Обяснение
3 5	2	Обяснението е в текста на условието на задачата.