

Pane celtico (taverna)

Limite di tempo: 1.0 secondi

Limite di memoria: 256 MiB

Il sito archeologico di Lattara (Francia) è stato studiato dagli archeologi dagli anni Ottanta, ma il ricercatore Benjamin Luley, professore di antropologia al *Gettysburg College* in Pennsylvania ed il suo collega Gael Piques, ricercatore al *French National Center for Scientific Research*, mentre vi cercavano artefatti appartenenti all'Età del ferro, hanno scoperto qualcosa di inaspettato... Gli abitanti di Lattara, dopo la conquista da parte dei Romani (risalente al periodo 125-75 a.C), sentirono il bisogno di creare spazi comuni, dove preparare e consumare cibi. Fu così che edificarono una taverna.



Figura 1: Ciò che resta dell'antica taverna.

A seguito di questa scoperta, molti chef *en vogue* francesi si sono cimentati nel ricostruire le ricette che i loro antenati potevano aver usato per preparare il pane azzimo (sono stati ritrovati reperti che riconducono a questo piatto). Una delle ricette utilizza la seguente procedura: si pongono sul piano due recipienti, uno contenente A manciate di farina (macinata direttamente nella taverna) ed uno contenente B sorsi di acqua. Il pane viene realizzato seguendo questi passi:

- se A e B sono entrambi pari, si butta in terra la metà di ciascuno, così che nelle ciotole resti la metà del contenuto iniziale;
- se A e B sono entrambi dispari, si aggiungono $2 * A + 1$ manciate di farina al primo contenitore e $2 * B + 1$ sorsi di acqua al secondo recipiente;
- altrimenti, si aggiungono 3 sorsi di acqua o manciate di farina, rispettivamente se B è dispari o A è dispari.

Il risultato di questo procedimento, nella mente dello chef, deve portare ad ottenere ugual numero di manciate di farina e sorsi di acqua, precisamente esattamente il necessario per una pagnotta monoporzionevichingo da $1kg$, ossia $A = 1$ manciata di farina e $B = 1$ sorso di acqua (ricordiamo che le manciate ed i sorsi celtici erano molto più abbondanti di quelli attuali). Pensi che, a partire da manciate di farina e sorsi d'acqua arbitrari, sia inevitabile arrivare a ciotole contenenti esattamente una manciata di farina ed un sorso d'acqua, mediante il procedimento sopra illustrato?

Dati di input

Il file `input.txt` è composto da un'unica riga contenente i due interi A e B , che rappresentano gli interi positivi iniziali.

Dati di output

Il file `output.txt` è composto da un'unica riga contenente un unico intero, la risposta a questo problema, ossia il numero di passaggi prima di ottenere $(1, 1)$, oppure -1 se la congettura è falsa per A, B .

Assunzioni

- $1 \leq A, B \leq 1000$.

Esempi di input/output

input.txt	output.txt
1 1	0
14 1	10

Spiegazione

Nel **primo caso di esempio**, $A, B = (1, 1)$ senza dover effettuare alcun passaggio.

Nel **secondo caso di esempio**, si ottiene la seguente sequenza: $(14, 1)$, $(14, 4)$, $(7, 2)$, $(10, 2)$, $(5, 1)$, $(16, 4)$, $(8, 2)$, $(4, 1)$, $(4, 4)$, $(2, 2)$, $(1, 1)$.