

Congettura di Bicollatz (bicollatz)

Limite di tempo: 1.0 secondi
Limite di memoria: 256 MiB

Dopo lunghi e accurati studi sulla congettura di *Lollatz*, Giorgio ha deciso che è giunto finalmente il momento di creare una nuova congettura egli stesso. Propone quindi la nuova congettura di *Bicollatz*, descritta dal seguente procedimento. Dati due numeri interi positivi A e B , si ripete il seguente passaggio:

- se A e B sono entrambi pari, si dividono entrambi per due;
- se A e B sono entrambi dispari, ciascuno dei due si moltiplica per tre e si aggiunge uno;
- altrimenti, si aggiunge 3 a quello dei due che è dispari.

La congettura dice che ripetendo questo passaggio, si arriva sempre prima o poi a ottenere che $A, B = (1, 1)$. Aiuta Giorgio a verificare la sua congettura!

Implementazione

Dovrai sottoporre esattamente un file con estensione `.c`, `.cpp` o `.pas`.

📎 Tra gli allegati a questo task troverai un template (`bicollatz.c`, `bicollatz.cpp`, `bicollatz.pas`) con un esempio di implementazione da completare.

Se sceglierai di utilizzare il template, dovrai implementare la seguente funzione:

C/C++	<code>int bicollatz(int A, int B);</code>
Pascal	<code>function bicollatz(A, B: longint): longint;</code>

In cui:

- Gli interi A e B rappresentano gli interi positivi iniziali.
- La funzione dovrà restituire il numero di passaggi prima di ottenere $(1, 1)$, oppure -1 se la congettura è falsa per A, B , e questo valore verrà stampato sul file di output.

Dati di input

Il file `input.txt` è composto da un'unica riga contenente i due interi A e B .

Dati di output

Il file `output.txt` è composto da un'unica riga contenente un unico intero, la risposta a questo problema.

Assunzioni

- $1 \leq A, B \leq 1\,000\,000$.



Assegnazione del punteggio

Il tuo programma verrà testato su diversi test case raggruppati in subtask. Per ottenere il punteggio relativo ad un subtask, è necessario risolvere correttamente tutti i test relativi ad esso.

- **Subtask 1 [10 punti]:** Casi d'esempio.
- **Subtask 2 [20 punti]:** $N \leq 100$.
- **Subtask 3 [40 punti]:** $N \leq 10\,000$.
- **Subtask 4 [30 punti]:** Nessuna limitazione specifica.

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: $(14, 1)$, $(14, 4)$, $(7, 2)$, $(10, 2)$, $(5, 1)$, $(16, 4)$, $(8, 2)$, $(4, 1)$, $(4, 4)$, $(2, 2)$, $(1, 1)$.