

Esercizio 3: Salti spettacolari (salti)

Tempo limite 1 sec.

Descrizione del problema

Quando il Dr. Bruce Banner si trasforma nell'incredibile Hulk, acquista sempre più forza con l'andare del tempo. Al tempo $t=0$ riesce a saltare un solo metro, al tempo $t=1$ ne salta due, al tempo $t=2$ ne salta quattro e così via: in generale, al tempo $t \geq 0$, riesce a saltare 2^t metri. Tuttavia l'incredibile Hulk può saltare sempre e solo nella stessa direzione: dunque ad ogni istante t può decidere se saltare in avanti alla distanza permessagli in quel momento oppure stare fermo.

Hulk deve percorrere una certa distanza $D > 0$, espressa in metri, e vuole effettuare il minor numero di salti. Per esempio, per $D=9$, Hulk salta due volte (effettua un salto da 1 e uno da 8); per $D=7$, Hulk salta tre volte (un salto da 1, uno da 2 e uno da 4); per $D=16$, Hulk effettua il solo salto da 16.

Aiuta Hulk a calcolare quale è il minimo numero di salti che deve effettuare per coprire la distanza D .

Dati di input

Il file `input.txt` è composto da una sola riga contenente un intero positivo D , che rappresenta la distanza da percorrere.

Dati di output

Il file `output.txt` è composto da una sola riga che contiene il numero di salti che Hulk deve effettuare per coprire la distanza D .

Assunzioni

- $1 \leq D \leq 2^{30}$

Esempi di input/output

File <code>input.txt</code>	File <code>output.txt</code>
9	2

File <code>input.txt</code>	File <code>output.txt</code>
-----------------------------	------------------------------

7	3
---	---

File input.txt	File output.txt
16	1

Nota/e

- Per ogni input, esiste una sola risposta da fornire in output.