
Mida de la Seqüència de Collatz

X39171_ca

Sigui n qualsevol natural estrictament positiu. Considereu el procés següent: Si n és parell, dividiu-lo per dos. Altrament, multipliqueu-lo per 3 i sumeu-li 1. Quan arribeu a 1, pareu. Per exemple, començant en $n=3$, s'obté la seqüència de Collatz $S(3)$: 3,10,5,16,8,4,2,1. La mida d'aquesta seqüència és 7, ja que han calgut 7 iteracions del procés descrit més amunt per arribar fins a 1.

Des de l'any 1937 es conjectura que aquest procés acaba per a qualsevol n inicial, encara que no ho ha sabut demostrar ningú. En aquest problema suposarem que la conjectura és certa. Escriu una funció `mida_collatz(n)` que, donat un natural $n > 0$, retorni la mida de la seqüència de Collatz corresponent a n , és a dir, quantes iteracions del procés descrit més amunt calen per arribar a 1.

Entrada

La funció té un nombre natural estrictament positiu com a paràmetre.

Observacions

Un cop definida la funció, en provar-la al REPL de Python us hauria de sortir el mateix que podeu observar més avall.

Informació del problema

Autor : Jordi Delgado, José Luis Balcázar.

Generació : 2024-07-26 19:43:25

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>