
Primers perfectes (versió difícil)

P43557_ca

L'enunciat d'aquest exercici és idèntic al de l'exercici . Però aquí la solució demanada és més eficient en general.

Donat un natural n , sigui $s(n)$ la suma dels dígits de n . En aquest exercici, direm que n és un primer perfecte si la seqüència infinita formada per $n, s(n), s(s(n)), \dots$ només conté nombres primers. Per exemple, 977 és un primer perfecte, perquè tant 977, com $9 + 7 + 7 = 23$, com $2 + 3 = 5$, com 5, \dots , són tots nombres primers.

Feu una funció recursiva que indiqui si un natural n és un primer perfecte o no.

Interfície

C++	bool <i>es_primer_perfecte</i> (int <i>n</i>);
C	int <i>es_primer_perfecte</i> (int <i>n</i>);
Java	public static boolean <i>esPrimerPerfecte</i> (int <i>n</i>);
Python	<i>es_primer_perfecte</i> (<i>n</i>) # returns bool <i>es_primer_perfecte</i> (<i>n</i> : int) → bool

Precondició

Es compleix $n \geq 0$.

Observació

Només cal enviar el procediment demanat; el programa principal serà ignorat.

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 17:32:35

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>