

---

## Números perfectos

**P46540\_es**

En una ocasión Beremiz le explicó a un jeque qué son los números perfectos: aquellos cuya suma de divisores positivos, excluido el propio número, es igual al número en cuestión.

Por ejemplo, el 6 es perfecto, porque todos sus divisores positivos (excepto el propio 6) son el 1, el 2 y el 3, y  $1 + 2 + 3 = 6$ . Otros números perfectos son el 28 y el 496.

### Entrada

La entrada consiste en diversos números naturales  $n$ , todos entre 1 y  $10^{12}$ .

### Salida

Para cada  $n$ , escribid la diferencia en valor absoluto entre la suma de los divisores de  $n$  (excluido  $n$ ), y  $n$ . Fijáos que podemos interpretar esta diferencia como la “imperfección” del número, siendo ésta 0 sólo para los números perfectos.

### Observación

En el momento de la creación de este problema (año 2013), sólo se conocen 48 números perfectos, todos pares. El mayor de ellos tiene cerca de 35 millones de dígitos. No se sabe ni si existen infinitos números perfectos, ni si alguno de ellos es impar.

#### Ejemplo de entrada 1

6  
5  
100  
496  
497  
1  
1000000000000  
999962000357  
999999999989

#### Ejemplo de salida 1

0
4
17
0
418
1
499694822171
999960000394
999999999988

### Información del problema

Autoría: Salvador Roura

Generación: 2026-01-25T11:21:51.121Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>