

# Divisores del factorial

Tiempo máximo: 1,000-5,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=126>

El factorial de un número  $n$  es el resultado de multiplicar todos los números entre 1 y el propio  $n$ :

$$\text{fact}(n) = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot (n - 1) \cdot n$$

Además,  $\text{fact}(0) = 1$ .

La pregunta que hoy nos hacemos *no* es cuál es el factorial de un número; ni siquiera cuál es el último dígito del factorial. La pregunta que nos hacemos es: si dividimos  $n!$  por un número  $p$ , ¿el resto es cero?

Por ejemplo, el factorial de 6 es 720. Si lo dividimos por 8 el resto es cero pero si lo dividimos por 42 no.

## Entrada

La entrada estará compuesta de varios casos de prueba. Cada caso de prueba consiste en una línea con dos números positivos,  $p$  y  $n$ , menores que  $2^{31}$ , siendo  $p$  un número primo<sup>1</sup>. La entrada termina con un caso de prueba donde ambos números son negativos; para este último *no* se generará salida alguna.

## Salida

Para cada caso de prueba, el programa escribirá YES si  $p$  divide a  $n!$  y NO en caso contrario. Cada veredicto irá en una línea diferente.

## Entrada de ejemplo

```
2 5
7 500000
7 3
-1 -1
```

## Salida de ejemplo

```
YES
YES
NO
```

**Autores:** Marco Antonio Gómez Martín, Pedro Pablo Gómez Martín y Patricia Díaz García.

**Revisor:** Catalina Molano Alvarado.

---

<sup>1</sup>En este problema, consideraremos el 1 como primo.