

## Números redondos (2)

**X87201\_es**

En este ejercicio, diremos que un natural  $n$  es redondo en base  $b$ , si la suma de sus dígitos en base  $b$  coincide con el número de dígitos en esta base.

Por ejemplo, el número 34 no es redondo en base 10 ( $3 + 4 \neq 2$ ), pero sí que lo es en base 3, porque

$$1 \cdot 3^3 + 0 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3^1 + 1 \cdot 3^0 = 34 \text{ y } 1 + 0 + 2 + 1 = 4.$$

Como otro ejemplo, 511 no es redondo en base 16 ya que

$$1 \cdot 16^2 + 15 \cdot 16^1 + 15 \cdot 16^0 = 511 \text{ y } 1 + 15 + 15 = 31 \neq 3,$$

pero sí que lo es en base 2 (tiene 9 unos, que suman 9). Todavía otro ejemplo más: 370273 no es redondo en base 2, ni en base 3, ..., pero sí que lo es en base 608, porque

$$1 \cdot 608^2 + 1 \cdot 608^1 + 1 \cdot 608^0 = 370273 \text{ y } 1 + 1 + 1 = 3.$$

Una secuencia de pares de naturales  $(n, b)$ , donde  $n$  es un natural y  $b \geq 2$ , es *bi-redonda* si contiene al menos dos pares  $(n, b)$  con la propiedad que  $n$  es redondo en base  $b$ .

Escribid un programa que, dada una secuencia de pares de naturales, indique si es o no bi-redonda.

Vuestro programa tiene que incluir, usar e implementar, la función

```
bool redondo (int n, int b);
```

que indica si un natural  $n$  es redondo en base  $b$  o no.

### Entrada

La entrada es una secuencia no vacía de pares de naturales  $(x, b)$  con  $b \geq 2$ .

### Salida

Hay que escribir si la secuencia de entrada es o no bi-redonda.

Seguid el formato especificado en los ejemplos. Vuestro código debe seguir las normas de estilo y contener los comentarios que consideréis oportunos.

#### Ejemplo de entrada 1

```
34 10  
34 3  
511 16  
511 2  
370273 2  
370273 608
```

#### Ejemplo de salida 1

```
SI
```

#### Ejemplo de entrada 2

```
34 10
```

#### Ejemplo de salida 2

```
NO
```

**Ejemplo de entrada 3**

34 3

**Ejemplo de entrada 4**34 10  
511 6  
300 10  
320 10  
34 3**Ejemplo de salida 3**

NO

**Ejemplo de salida 4**

SI

**Información del problema**

Autoría: Professorat de PRO1

Traducción: Maria Serna

Generación: 2026-01-25T16:58:32.981Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>