

## Escribiendo paréntesis

**P82409\_es**

Los Milabs son los habitantes del planeta Milab. Estos bichos tienen un cerebro altamente desarrollado. Por contra, sus prehistóricas cuerdas vocales están muy limitadas, cosa que les obligó a desarrollar el curioso lenguaje Nuxaeron.

El alfabeto del Nuxaeron es binario. Sin embargo, en vez de escribir con ceros y unos, (como todo buen programador haría) escriben con paréntesis. En principio, se pueden formar  $2^k$  palabras de longitud  $k$ , puesto que cada carácter puede ser '‘ (pronúnciese “uhng”) o bien ’’ (pronúnciese “uhhn”). Pero aunque sean tan inteligentes, los Milabs son tan vagos como los habitantes de la Tierra, (o “() () ((()) )”, como ellos la llaman) y no quieren memorizar demasiadas palabras distintas. Por lo tanto, han establecido una norma: sólo pueden decir palabras bien parentizadas, o sea, pueden decir “()” o “((())”, pero no pueden decir “() ()” ni “()”. Por ejemplo, éstas son las 5 palabras correctas de longitud 6:

((()) ) (())() ((())() ((())()) (())()

Para hablar bien Nuxaeron, deberéis determinar cuantas palabras correctas de longitud  $n$  existen.

### Entrada

La entrada consiste en diversos naturales  $n$  entre 1 y 67.

### Salida

Para cada  $n$ , escribid la cantidad de palabras correctas en Nuxaeron de ese tamaño.

### Observación

Si no conocéis qué son los números de Catalan, éste es un buen momento para aprenderlo.

#### Ejemplo de entrada 1

1  
2  
3  
4  
6  
8

#### Ejemplo de salida 1

0  
1  
0  
2  
5  
14

#### Ejemplo de entrada 2

28  
66

#### Ejemplo de salida 2

2674440  
212336130412243110

### Información del problema

Autoría: Enric Sánchez Cusell

Generación: 2026-01-25T11:57:58.662Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.  
<https://jutge.org>