

# El misterioso caso de los múltiplos de 7

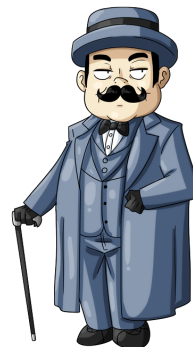
Tiempo máximo: 2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=564>

El belga Hércules Poirot es conocido como el mejor detective privado del mundo. Además de resolver los asesinatos que se van cruzando por su camino, últimamente en su tiempo libre ha tomado especial interés por la teoría de números.

Hoy Poirot está investigando las propiedades de las potencias de 2. Además, como el 7 es su número de la suerte, está interesado en aquellos que sean múltiplos de 7.

Sin embargo, como sabe hasta el más ignorante de los villanos con los que Poirot se cruza, no existe ninguna potencia de 2 que sea múltiplo de 7, obviamente. Pero utilizando sus pequeñas células grises, se ha dado cuenta de que restándole una unidad a una potencia de 2, sí podemos llegar a veces a un múltiplo de 7. Poirot está deseando saber cuántos números positivos menores que  $2^N$  de la forma  $2^k - 1$  (con  $k$  un entero positivo) son múltiplos de 7.



## Entrada

La entrada comienza por el número de casos de prueba que vendrán a continuación. Cada caso aparece en una línea que contiene un único valor  $N$  ( $1 \leq N \leq 500.000$ ), el valor conocido por Poirot.

## Salida

Para cada caso de prueba, se escribirá una única línea con la respuesta al problema de Poirot, es decir, cuántos números positivos menores que  $2^N$  de la forma  $2^k - 1$  son múltiplos de 7.

## Entrada de ejemplo

```
3
2
3
10
```

## Salida de ejemplo

```
0
1
3
```

**Autores:** Vladyslav Lyeuta y Alberto Verdejo.

**Revisor:** Pedro Pablo Gómez Martín.