



## Problema A

### Torneo de Guerreros

En el reino de Arithmancia, se celebra un gran torneo de combate donde  $N$  guerreros compiten en duelos 1 vs 1 hasta que solo quede un vencedor. El torneo sigue las siguientes reglas:

1. Cada ronda, los guerreros se enfrentan en combates 1 vs 1.
2. El perdedor de cada combate es eliminado.
3. Si en una ronda el número de ganadores es impar, el mejor perdedor de la ronda es rescatado y avanza a la siguiente ronda.
4. El torneo continúa hasta que solo quede un guerrero como campeón.

Tu tarea es determinar cuántos combates se deben realizar en total para que el torneo termine.

#### Entrada

Como entrada tendremos múltiples líneas. La primera línea tendrá un número  $T$  que indica la cantidad de torneos a celebrar.

Luego habrá  $T$  líneas, cada una con un único número entero  $N$  ( $2 \leq N \leq 10^{19}$ ), el número total de guerreros al inicio de ese torneo (siempre será par).

#### Salida

Debería indicar  $T$  líneas, cada una con la cantidad total de combates realizados hasta que se determine el campeón.

#### Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
5	
6	6
8	7
16	15
18	20
20	21



A continuación se explica cómo se ha obtenido el resultado para el primer torneo (con 6 participantes).

**Ronda 1:**

- Hay 6 jugadores que son 3 combates y genera 3 ganadores.
- Como el número de ganadores es impar, también el mejor perdedor se clasifica para la siguiente ronda.
- 4 jugadores avanzan.

**Ronda 2:**

- Quedan 4 jugadores que son 2 combates y genera 2 ganadores.
- Como el número de ganadores es par, no pasa ningún perdedor.
- 2 jugadores avanzan.

**Ronda 3:**

- Quedan 2 jugadores que son 1 combates y genera 1 ganadores.
- Como ya tenemos un único ganador, acaba el torneo.

En total tendremos 6 combates (3 de la primera ronda, 2 en la segunda ronda y 1 en la tercera ronda).