

Regalo de vacaciones

Durante las vacaciones me han regalado un juego para dos jugadores que consiste en lo siguiente:

- Se disponen de K objetos ($K \geq 2$).
- De forma alternativa los jugadores pueden quitar entre 1 y n objetos.
- Pierde el que deba quitar el último objeto.
- El jugador inicial puede decidir en la primera ronda si jugar él o ceder el turno al otro. Esto solo lo puede hacer el jugador inicial en la primera ronda.

Por ejemplo, si tenemos 9 objetos y podemos quitar entre 1 y 3 objetos, una posible partida podría ser:

- El jugador A (inicial) cede el turno (siguen quedando 9 objetos).
- El jugador B coge 1 objeto (quedarían 8 objetos).
- El jugador A coge 3 objetos (quedarían 5 objetos).
- El jugador B coge 2 objetos (quedarían 3 objetos).
- El jugador A coge 2 objetos (quedaría 1 objeto).
- El jugador B coge el último objeto y pierde.

He descubierto que el juego tiene un fallo, ya que el jugador inicial siempre puede ganar dependiendo de lo que haga en la primera ronda. ¿Qué acción debe tomar el jugador inicial en la primera ronda para asegurarse la victoria? Indique 0 para indicar que pasa el turno al otro jugador o un número indicando cuántos objetos debe coger.

Entrada y salida

Como entrada se recibirán dos valores, primero el número de objetos (K) y, luego, cuántos puede retirar como máximo (n). Como salida se espera un valor entre 0 y n .

Ejemplo 1

Entrada:

7 8

Salida:

6

Ejemplo 2

Entrada:

5 3

Salida:

0

Ejemplo 3

Entrada:

15 3

Salida:

2

Ejemplo 4

Entrada:

40 5

Salida:

3

Subtareas

1. (5 puntos) La cantidad de objetos será menor o igual a los que se pueden coger: $2 \leq K \leq n$ (ver Ejemplo 1).
2. (10 puntos) La cantidad de objetos varía entre 2 y 5 y la cantidad de objetos máxima a quitar es 3: $n = 3$ y $2 \leq K \leq 5$ (ver Ejemplo 2).
3. (35 puntos) La cantidad objetos puede ser cualquiera (mayor de 1), pero la cantidad de objetos a retirar como máximo se mantiene en 3: $n = 3$ y $2 \leq K \leq 10^9$ (ver Ejemplo 3).
4. (50 puntos) No hay restricción salvo que $2 \leq K \leq 10^9$ y $2 \leq n \leq 10^9$ (ver Ejemplo 4).