

## Recogiendo fresas

Comienza la temporada de la fresa en España y a Lucía no le queda más remedio que ir a su pueblo a echar una mano con la tarea. Ella se encarga de recolectar las fresas y depositarlas en las cajas que luego irán al mercado. La situación es sencilla: hay  $N$  cajas que llenar de fresas y Lucía va de un lado a otro, recogiendo fresas y depositándolas en cajas.



Su abuelo es muy estricto con el método de recolección, por lo que Lucía debe seguir ciertas reglas:

- Cada vez que Lucía vaya a llenar cajas, puede meter la cantidad de fresas que considere oportuna, pero **siempre debe meter el mismo número de fresas** en cada caja. Esto implica que, cuando una caja no tenga capacidad para la cantidad de fresas que desea introducir, no podrá utilizarla en esa ocasión.
- Lucía puede cargar con todas las fresas que quiera (aunque no le quepan en las manos, puede usar una carretilla para llevar todas las que quiera). La única condición es que todas las fresas que coja deben acabar en cajas.
- No todo el mundo quiere la misma cantidad de fresas, por lo que cada caja tiene una capacidad diferente. La caja 1 tendrá capacidad para 1 fresa, la caja 2, para 2 fresas, la caja 3, para 3... y la caja  $N$  tendrá capacidad para  $N$  fresas.

Por ejemplo, si hay cuatro cajas, las capacidades iniciales son 1, 2, 3 y 4. Lucía podría poner 2 fresas en las tres últimas cajas, por lo que éstas quedarían rellenas con 0, 2, 2 y 2 fresas, en ese orden. En el segundo viaje podría añadir una fresa en las cajas 1, 3 y 4, con lo que tendríamos 1, 2, 3 y 3 fresas. El tercer y último viaje, con una única fresa, terminaría de llenar la caja que faltaba.

Se ha demostrado que, para dar el mínimo número de pasos, dadas las reglas establecidas por el abuelo y las características del problema, lo más inteligente es rellenar las cajas a mitades. Es decir, en cada paso, rellenaremos la mitad de las cajas hasta su máxima capacidad, hasta que no queden cajas por rellenar.

Lucía tiene la sensación de que todos los años anda más de lo necesario, por lo que nos ha pedido ayuda para minimizar el número de viajes que da del campo a las cajas. Dadas  $N$  cajas a llenar, ¿cuál es el mínimo número de viajes que debe dar Lucía para llenarlas?

## Entrada

La entrada consistirá en varios números  $N$ , cada uno en una línea, representando la cantidad  $N$  de cajas a llenar. La entrada finalizará cuando  $N$  tenga un valor negativo que no debe procesarse.

## Salida

Por cada caso de prueba se debe imprimir el mínimo número de viajes que debe dar Lucía para llenar todas las cajas.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
3 4 -1	2 3

## Límites

- $1 \leq N \leq 1000000000$