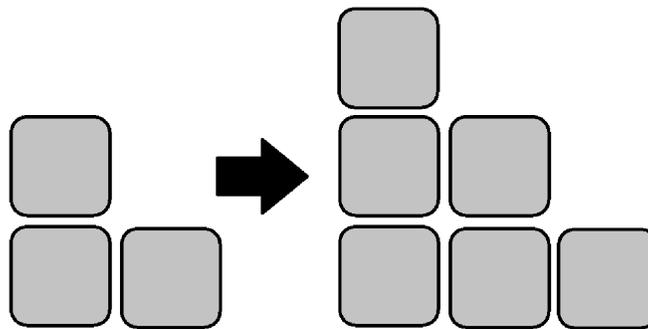


## Media Piramide

Bonny es un joven muy interesado en la ingeniería y le arte. Es músico de profesión, pero en su tiempo libre le gusta investigar y estudiar sobre estructuras construidas por civilizaciones antiguas. Estos días ha estado muy interesado en las piramides egipcias y los andenes incas.

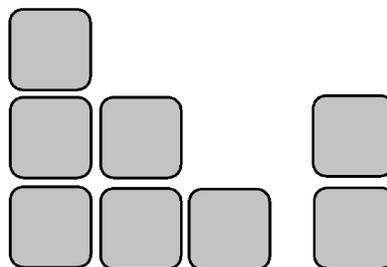
Hoy se encuentra en un aeropuerto, explorandolo de extremo a extremo mientras espera su siguiente vuelo. Eventualmente llega a una área juegos para niños, y, como tiene mucho tiempo, se sienta a jugar.

Ahí encuentra bloques para armar figuras, y se inspira a mezclar piramides con andenes para crear una estructura que llama "media piramide". Esta estructura puede ser construida por niveles, añadiendo una nueva capa como se muestra en la figura.



La media piramide más pequeña es de un solo bloque, y decimos que es de nivel 1.

A Bonny solo le interesa estructuras completas, pero esto no siempre es posible con la cantidad de bloques disponibles. Esta vez, él cuenta con 8 bloques para construir su estructura, lo que resulta en una media piramide de nivel 3 y dos bloques sin usarse.



Ya llegó la hora de su vuelo, y se sienta junto con su compañero Björn a contarle sobre sus aventuras en el aeropuerto. Björn, siendo informático, le hace la siguiente pregunta:

”Si tuvieras  $n$  bloques, ¿de qué nivel sería la media piramide más grande que podrías construir?”.

Bonny no pudo encontrar una forma de responder a la pregunta y la curiosidad lo consume, por lo que pide tu ayuda. Dado un número  $n$ , debes calcular el nivel más grande que puede ser *completado* si se construye una media piramide con  $n$  bloques.

## Entrada

La primera y única línea de la entrada consiste de un número entero  $n$ , indicando la cantidad de bloques disponibles.

Ya que el valor de  $n$  puede ser muy grande, se recomienda utilizar el tipo de dato `long long` en vez de `int`, si se usa C++.

## Salida

Se debe imprimir un solo número entero, indicando el nivel más grande que puede ser *completado* si se construye una media piramide con  $n$  bloques.

## Límites

- $1 \leq n \leq 5 \times 10^{17}$

## Subtareas

1. (19 puntos)  $1 \leq n \leq 10$
2. (23 puntos)  $1 \leq n \leq 10^9$
3. (31 puntos)  $n$  será un cuadrado perfecto
4. (27 puntos) Sin restricciones adicionales

## Ejemplos

Entrada	Salida
5	2
25	6

En el primer caso, la media piramide más grande que se puede construir con 5 bloques es de nivel 2, utilizando 3 bloques.

En el segundo caso, la media piramide más grande que se puede construir con 25 bloques es de nivel 6, utilizando 21 bloques.