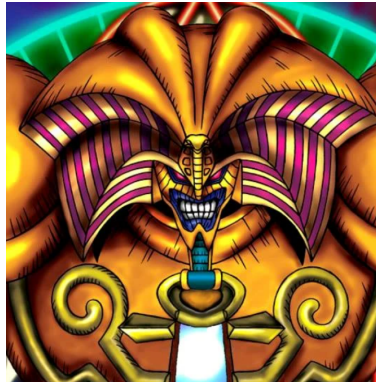




Exodia el Atormentador (atormentador)

Hace muchos eones, algunos entrenadores del camp jugaban (y veían) un juego de cartas basado en el anime Yu-gi-oh!

Este anime trata de las aventuras de Yugi y del juego de "duelo de monstruos". Durante los primeros episodios de este anime, se presenta a uno de los monstruos más fuertes del juego, llamado Exodia; este tiene un poder de ataque infinito.



Para derrotar a este monstruo, el creador del juego ha inventado una carta trampa que limita el poder de Exodia a N puntos de ataque. Sin embargo aún así, Exodia es muy fuerte. Es así que para derrotarlo debes usar una o varias veces alguna de las siguientes cartas:

- **Carta Trampa Menor:** Esta carta reduce o aumenta el poder de Exodia en un punto de ataque.
- **Carta Trampa Inversa:** Esta carta duplica los puntos de ataque de Exodia.
- **Carta Trampa Definitiva:** Esta carta divide los puntos de ataque de Exodia por alguna potencia de 3. Solo se puede usar cuando el ataque de Exodia es un múltiplo de la potencia de 3 elegida.

Tu tarea es ayudar al inventor del juego a determinar cuantas cartas de trampa son necesarias jugar para que Exodia con N puntos de ataque sea derrotado. Que sea derrotado significa que sus puntos de ataque son iguales a 0.

Entrada

La primera y única línea de entrada tendrá N que representa los puntos de ataque actuales de Exodia.

Salida

Debes imprimir la cantidad mínima de cartas trampa que debes usar para derrotar a Exodia.

Ejemplos

Entrada	Salida
13	4
81	2

Explicación Ejemplo 1: Para derrotar a Exodia debes usar las siguientes 4 cartas.

1. Usar la carta de trampa inversa, para multiplicar el poder de Exodia por 2, y que ahora tenga 26.
2. Usar la carta de trampa menor para aumentar el poder de Exodia en un punto, y que ahora tenga 27.
3. Usar la carta de trampa definitiva para dividir el poder de Exodia por 27 (que es una potencia de 3) y así tener 1 punto.
4. Usar la carta de trampa menor para reducir el poder de Exodia en un punto, y ahora tenga 0, y ya está derrotado.

Límites

- $1 \leq N \leq 10^6$

Subtareas

1. (13 puntos) $1 \leq N \leq 10$
2. (9 puntos) Se garantiza que N es una potencia de 3.
3. (78 Puntos) Sin restricciones adicionales.