

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

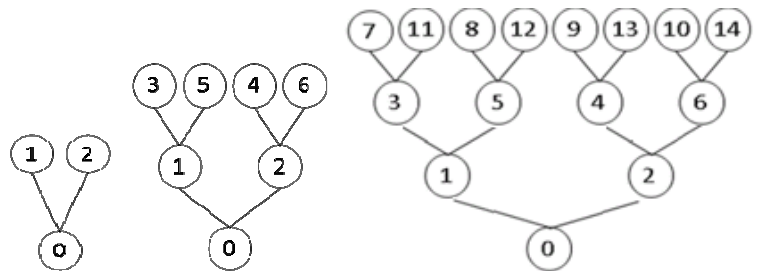
Общински кръг, 04. 01. 2015 г.

Група А (11.-12. клас)

Задача А3. Рисуване

Автор: Павлин Пеев

Дида започнала да рисува дърво. Означила стъблото му с числото 0. От стъблото излизали два клона, които тя означила с естествените числа 1 и 2: най-напред този, който отива наляво, а след това този, който отива надясно. От всеки от новонарисуваните клони отново излизали по два клона. Тя продължила да ги означава със следващите естествени числа, като от ляво надясно най-напред надписвала клоните, които отиват наляво, а след това (пак от ляво надясно) – клоните, които отиват надясно. „Интересно – помислила си тя, – ако нарисувам мно-о-о-о-го високо дърво и си измисля едно естествено число N , с кой номер клон от по-долните би бил свързан клон номер N ? А кои ли номера клони биха излизали от него?“



Задоволете любопитството на Дида, като напишете програма **paint**, която отговаря на нейните въпроси.

Вход

От стандартния вход се въвежда един ред, който съдържа само естественото число N .

Изход

Програмата трябва да изведе на стандартния изход два реда. На първия от тях запишете едно цяло число, което е номерът на по-долния клон, свързан с клон номер N . На втория запишете две естествени числа, разделени с интервал: номерата на клоните, които излизат от клон номер N ; първо този, който отива наляво, а след това този, който отива надясно.

Ограничения

В 25% от тестовите примери $N \leq 100\,000$.

В 50% от тестовите примери $N \leq 10\,000\,000$.

N се записва с не повече от 16 десетични цифри.

Пример

Вход

4

Изход

2

9 13