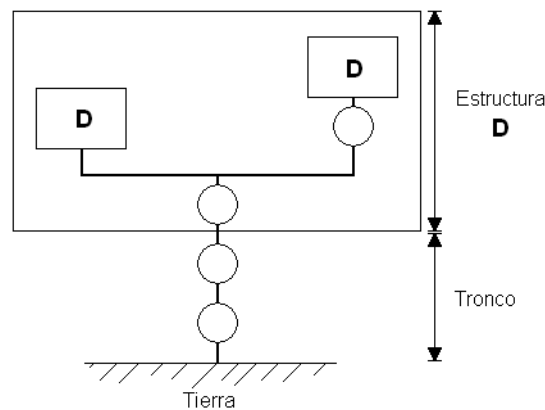


**Árboles recursivos**

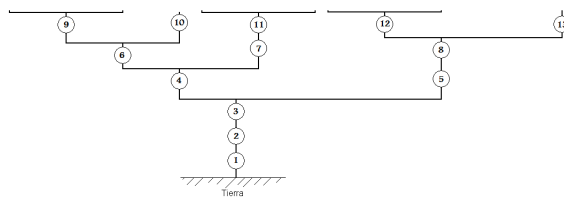
**P14094\_es**

Concurso on-line 15, OIE-10 (2015)

El planeta de Escheria es universalmente conocido por sus inmensos bosques de árboles recursivos. Para los que nunca hayáis tenido la suerte de visitar este planeta, un árbol recursivo se define de la siguiente manera: tiene un tronco, como todo árbol, y su copa está formada por una estructura que se repite a diferentes escalas. Veamos un ejemplo, una de las especies más útiles es el árbol D.



La empresa D-Wood utiliza este árbol para la producción de madera, el hecho de que su copa sea infinitamente grande rentabiliza mucho el negocio pero añade una seria dificultad, cómo empaquetar la madera. La solución, premio nobel de economía, es demasiado complicada para explicarla aquí pero incluye numerar los nodos de abajo a arriba y de izquierda a derecha y necesita saber en todo momento cuál es el padre de cada nodo. Después de numerar el árbol, éste quedaría así:



Has sido contratado por la empresa D-wood y tienes que crear un programa que dado el número de un nodo diga cuál es el de su padre.

**Entrada**

La entrada comienza con un natural  $N$ , que es el número de consultas,  $1 \leq N \leq 20000$ . Siguen  $N$  líneas, cada una con un número natural  $C$ , que es el número de un nodo de nuestro árbol D.

## Salida

La salida tiene que contener para cada consulta el número del padre del nodo  $C$ , siguiendo el formato del ejemplo.

## Puntuación

- **TestP:** Casos donde  $1 \leq C \leq 20000$ .

50 Puntos

- **TestG:** Casos donde  $1 \leq C \leq 10^{15}$ .

50 Puntos

## Ejemplo de entrada

```
3
2
1
8
```

## Ejemplo de salida

```
El padre del 3 es el 2.
El padre del 2 es el 1.
El padre del 1 es la tierra.
El padre del 8 es el 5.
```

## Información del problema

Autor : Alex Alvarez y Xavier Spagnolo

Generación : 2024-04-30 15:40:07

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>