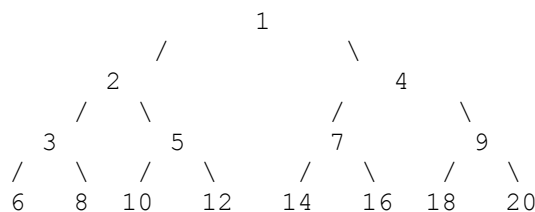


## CHEFLR : Chef and Left-Right

### Условие:

Вам дано бесконечное полное бинарное дерево. Пронумеруем его вершины следующим образом:

- Назовем *уровнем* вершины расстояние (в вершинах) от корня до нее, включая ее саму. Например, только корень является вершиной с *уровнем 1*, а две вершины *уровня 2* – это непосредственные сыновья корня;
- Возьмем все вершины с нечетным *уровнем* и пронумеруем их последовательными нечетными числами, начиная с корня и нумеруя сначала более “левые” вершины (см. пример для лучшего понимания);
- Возьмем все вершины с четным *уровнем* и пронумеруем их последовательными четными числами, начиная с меньших *уровней* и нумерую сначала более “левые” вершины;
- Пример:



Вам дана строка символов **S**. Каждым ее символом является или 'l', или 'r'. Эта последовательность однозначно задает какой-то путь в нашем бесконечном бинарном дереве. Ваша задача – найти номер последней вершины в этом пути.

### Формат ввода:

Первая строка содержит целое число **T** – количество тестовых случаев. Далее следует **T** описаний тестов.

Каждая из последующих **T** строк задает один тест строкой **S** из строчных латинских букв 'l' и 'r'.

### Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите одну строку с номером последней вершины в пути, заданном строкой **S**.

### Ограничения:

- $1 \leq T \leq 5$ ;
- $1 \leq |S| \leq 10^5$ ;
- Дерево является бесконечным, поэтому любой путь, описанный **S** является корректным.

### Примеры тестов:

#### Входные данные:

```
4
lr1
rll
r
lllr
```

*Выходные данные:*

10  
14  
4  
13