

# OCI PUC - 4

Julio 2016

## A. 4 de la suerte - LUCKFOUR

A Kostya le encanta el número 4. Y cómo no, si este número tiene un montón de propiedades, como:

- Cuatro es el número compuesto más pequeño
- Es además el número de Smith más pequeño
- El grupo no cíclico más pequeño tiene 4 elementos
- Existe el teorema de los cuatro-colores que dice que cualquier mapa puede pintarse en no más de 4 colores de forma tal que 2 regiones adyacentes no tengan el mismo color
- y más

Impresionado por el poder de este número, Kostya ha comenzado a buscar apariciones de este número en todas partes. Él tiene una lista de  $\mathbf{T}$  enteros, y para cada uno de ellos quiere calcular el número de ocurrencias del dígito 4 en la representación decimal. Está muy ocupado ahora, así que por favor, ayúdalo.

### Input

La primera línea del input consiste en un único entero  $\mathbf{T}$ , que indica el número de enteros en la lista de Kostya. Luego, hay  $\mathbf{T}$  líneas, cada una conteniendo un único entero de la lista.

### Output

Imprime  $\mathbf{T}$  líneas. Cada una de ellas debe contener el número de ocurrencias del dígito 4 en el entero respectivo de la lista de Kostya.

### Restricciones

- $1 \leq T \leq 10^5$
- (Subtarea 1):  $0 \leq \text{Números de la lista} \leq 9$  - 33 puntos
- (Subtarea 2):  $0 \leq \text{Números de la lista} \leq 10^9$  - 67 puntos

## Ejemplo

Input :

5

447474

228

6664

40

81

Output :

4

0

1

1

0

## B. Chef y los descuidados - REMISS

El Chef es una persona corporativa ahora. Tiene que ir a la oficina regularmente, pero al Chef no le gusta ir a la oficina, él preferiría quedarse en casa para descubrir nuevas recetas y cocinarlas.

En la oficina donde él trabaja, hay 2 guardias que cuentan cuántas veces una persona entra al edificio. El trabajo de los guardias es 24 horas al día, pero a veces se quedan dormidos y no registran la entrada de una persona al edificio. Afortunadamente, ellos nunca se quedan dormidos al mismo tiempo. Al menos uno de ellos permanece despierto y cuenta quién entro a la oficina.

Ahora el jefe del Chef, quiere calcular cuántas veces ha entrado el Chef al edificio. Le pregunta a los guardias y ellos le dan 2 enteros **A** y **B**, la cuenta del primer y el segundo guardia respectivamente.

Ayuda al jefe a contar el mínimo y el máximo de veces que el Chef pudo haber entrado a la oficina.

### Input

La primera línea del input contiene un entero **T** indicando el número de casos de prueba. Le siguen la descripción de **T** casos de prueba.

Cada caso de prueba consisten en en una línea que contiene 2 enteros **A** y **B** separados por espacio.

### Output

Por cada caso de prueba, imprime una línea que contenga dos enteros separados por un espacio, el mínimo y el máximo número de veces que el Chef pudo haber entrado al edificio.

### Restricciones

- $1 \leq T \leq 100$
- $0 \leq A, B \leq 1000000$

### Ejemplo

Input:

```
1
19 17
```

Output:

```
19 36
```