



Facultad de Estudios Superiores

**Acatlán**

Centro de Desarrollo Tecnológico  
Departamento de Servicios de Cómputo

## Problema E - Encriptando mensajes

Límite de tiempo: 1 segundo

### Problema

David es un chico singular, muy discreto, no le gustan las imprudencias. Por tanto es de esperarse que sus actividades las realice de manera muy reservada. Tanto así que en estos últimos días se le ha ocurrido la idea de encriptar sus mensajes que manda por Face a sus amigos. Una manera muy fácil de hacerlo, y muy conocida además, es utilizar la operación binaria XOR, esta es, dados dos enteros  $x$  y  $k$  donde al último lo usamos como clave, obtenemos un entero  $y = x \text{ XOR } k$  que puede ser usado para devolvernos el valor de  $x$  ejecutando la operación  $y \text{ XOR } k$ . Sabiendo esto, nos percatamos que con reconocer el valor de la clave  $k$  podemos enviar cualquier mensaje entre todos los que conozcan tal valor. Bien, como tú formas parte del círculo social de David deberás crear tu propio programa que encripte los mensajes que quieras enviarle, proporcionándote la clave que David ha elegido para ti.

### Entrada

La primera línea contendrá un entero  $C$  que son los casos a procesar. En los siguientes  $C$  bloques aparecerá un entero  $1 \leq k \leq 31$  en la primera línea y en la segunda línea el mensaje a encriptar. La línea no usará más 1000 caracteres.

### Salida

Serán  $C$  líneas, en cada una el mensaje encriptado para cada clave correspondiente.

## Entrada Ejemplo

```
2
5
Hola, que tal estas?
31
Oye, el uva esta caido verdad?
```

## Salida Ejemplo

```
Mjid)%tp'%qdi%'vqdv:
Pfz3?zs?ji~?zlk~?|~v{p?izm{~{
```

---

Kenny Yahir Méndez Ramírez - Grupo de Algoritmia