En la universidad de la amazonia, existe un joven apasionado por la seguridad informática y la criptografía. El cree que puede crear su propio sistema de cifrado, un sistema que sea fácil de usar, pero a la vez complejo.

Ya que posee ciertos conocimientos de programación a bajo nivel, él sabe que puede transformar cada carácter en un número, y que al hacer ciertas operaciones a nivel de bits, puede convertir estos caracteres en un cifrado combinado.

El algoritmo que ideó consiste en la siguiente secuencia, pero ésta secuencia se cumple solo si el número que representa el carácter es par.

1.- corrimiento de bits con 3 a la derecha.

2.-Operación or en 2.

De lo contrario es el siguiente.

1.- corrimiento de bits con 9 a la izquierda.

2.- Operación or en 2.

Es decir que en el caso del **hola mundo** quedaría de la siguiente forma, una verz le sea aplicado el algoritmo. **f-de02-f-c202-6-da02-ea02-f-e-de02**

**Entrada**

El input consiste en un número n de casos de prueba, tal que 10<=n>=1000; las siguientes líneas de entrada consisten cada caso de prueba el cual está compuesto por una cadena con un máximo 10000 caracteres

**Salida**

Por cada caso de prueba usted debe imprimir el número del caso de prueba, seguido del cifrado aplicado a cada carácter, solo siendo separados por un “-“.

**Ejemplo Entrada**

2

hola mundo

Universidad de la amazonía

**Ejemplo Salida**

1: da02-ea02-f-e-de02

2: aa02-f-d202-c-ca02-c-e602-d202-e-c202-e-6-e-ca02-6-f-c202-6-c202-da02-c202-d-de02-f-1fffa02-c202

**CODIGO**

import java.util.Scanner;

public class JavaApplication1 {

public static void main(String[] args) {

Scanner a = new Scanner(System.in);

int casos = a.nextInt();

a = new Scanner(System.in);

for (int j = 0; j < casos; j++) {

String code = a.nextLine();

String acum = "";

int val = code.length();

for (int i = 0; i < val; i++) {

int co = (int) (code.charAt(i));

if (co % 2 == 0) {

co = co >> 3;

} else {

co = co << 9;

}

co = co ^ 2;

if ((val-1)!=i) {

acum += Integer.toHexString(co) + "-";

} else {

acum += Integer.toHexString(co);

}

}

System.out.println(((j + 1) + ":") + " " + acum);

}

}

}