

Universidad Mayor de San Andrés  
ACM International Collegiate Programming Contest  
2014



Competencia Interna de Segunda División

15 de agosto de 2014

*Las paginas están numeradas desde el 1 al 2.*

## Índice

Juego de Roles	1
Piezas	2

# Problema A

## Juego de Roles

Usted están jugando TopRPG, el último juego de consola de estilo RPG (juego de roles). Al igual que muchos juegos de roles, que cuenta con los personajes principales, estos se hacen cada vez más fuertes conforme avanza el juego, mediante la obtención de una nebulosa conocida como *experiencia*, que se adquiere por matar monstruos.

La guía de estrategia te indica la cantidad de *experiencia* que necesita para llegar a cada nivel. Por ejemplo, si se le dan los datos 150, 450, 900, 1800, significa que necesitará una experiencia de 150 experiencia para llegar al nivel 1 (desde el nivel 0), y luego para el próximo nivel  $(450 - 150) = 300$  para llegar al nivel 2, y así sucesivamente.

Al comenzar el juego usted recibe un valor que representa la cantidad de *experiencia* que tiene. Se quiere conocer cuanta *experiencia* requiere para avanzar un nivel adicional.

En el ejemplo si tenemos una *experiencia* inicial de 450 solo podemos llegar al nivel 2. para avanzar un nivel adicional y llegar a 900 requeriremos 450 adicionales,

### Input

La entrada consiste de varios casos de prueba. Cada caso de prueba viene en tres líneas. La primera línea contiene el numero de niveles que existen. La segunda línea contiene la *experiencia* requerida para llegar a cada uno de los niveles, cada una separada por un espacio. La tercera línea contiene la *experiencia* inicial. La entrada termina cuando no hay más datos.

### Output

Por cada caso de entrada, escriba en una linea cuanta *experiencia* requiere para avanzar un nivel adicional.

Ejemplos de entrada	Ejemplos de salida
4 150 450 900 1800 133	17 138 288
4 150 450 900 1800 312	
4 150 450 900 1800 612	

# Problema B

## Piezas

Usted tiene un número infinito de las siguientes tres piezas: AAAAAAAA, BBBB y CC. Se le da una cadena, que contiene solo '.' ó 'X'. Usted necesita cubrir (sin superposición) todos los caracteres X con las piezas dadas. Imprimir la cadena con los caracteres modificados excepto los que eran '.' que no necesitaban ser modificados. Si no hay solución, imprimir "Imposible" (sin comillas). Si hay varias soluciones, imprime la lexicográficamente más pequeña. Una cadena S es mayor que una cadena T lexicográficamente si tiene un carácter mayor en la primera posición en la que las cadenas difieren.

### Input

Se tendrá varios casos de prueba. La entrada sera una cadena con caracteres entre '.' y 'X' (mayúscula).

### Output

Por cada caso: Una cadena de la misma longitud que contenga los caracteres modificados. Si no es posible hacer los cambios imprimir "Imposible" (sin comillas).

Ejemplos de entrada	Ejemplos de salida
..XXXXXX..	..BBBBCC..
.....X.....XX.	Imposible
..XX...XXXXXXXXX.....XXXXXX...	..CC...AAAAA.....BBBBCC...
....XXXXX.....XX.....XXXX	Imposible