

# reto10c- Calentamiento

## Numero Feliz

Los números, al igual que las personas, pueden ser felices o infelices. Sin embargo, la felicidad de un número es mucho más sencilla.

Un número feliz es un número entero positivo el cual al sumar los cuadrados de sus dígitos sucesivamente, hasta quedar un solo dígito y ese dígito es 1

Por ejemplo: aquí el ejemplo de 82

Si un número no es feliz, se puede entrar en un loop a infinito por lo cual el programador debe definir un número máximo de repeticiones de la operación suma de pasos, por ejemplo 20 pasos limitada a un número de pasos, por ejemplo 20. Si en esos 20 pasos no se tiene la respuesta correcta, se imprimirá que el número no es feliz.

Por ejemplo 89 se queda en un loop porque la suma del cuadrado de sus dígitos vuelve a ser 89.

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Por ejemplo, 82 es un número feliz porque: | 89 es un número infeliz porque: |
| $8^2+2^2=68$                               | $8^2+9^2=145$                   |
| $6^2+8^2=100$                              | $1^2+4^2+5^2=42$                |
| $1^2+0^2+0^2=1$                            | $4^2+2^2=20$                    |
|                                            | $2^2+0^2=4$                     |
|                                            | $4^2=16$                        |
|                                            | $1^2+6^2=37$                    |
|                                            | $3^2+7^2=58$                    |
|                                            | $5^2+8^2=89$                    |

Dados n números mayor que 50 y menor que 3000 decir si es feliz o no.

## Input

82

## Output

82 es un numero feliz

## Example

**Input:**

2

82

89

**Output:**

82 es un numero feliz

89 es un numero infeliz