

Suponga que dispone de funciones similares a las que se utilizan en la tarea 1

```
def ok(x,y) #True si x es un n° en base y
def aBase10(x,y) #convertir a decimal el N° x expresado en base y
def aBaseY(x,y) #convertir el decimal x a base y
```

A) Escriba una función recursiva que muestre los decimales entre 10 y 99 en las bases 9,8,...,2 en la siguiente forma:

```
N° B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2
10 11 12 13 14 20 22 101 1010
11 12 13 14 15 21 23 102 1011
...
99 ...
```

B) Escriba una función recursiva que lea una cantidad indeterminada de números positivos en distintas bases (el último dígito indica la base entre 2 y 9) y muestre la última aparición del mayor. Ejemplo:

```
n°?213
decimal=7
n°?212
error en n°
n° ?11012
decimal=13
n°?210
error en base
n°?158
decimal=13
...
n°?0 (fin de datos)
ultimo mayor=158
```

A) (2 puntos) Escriba una función de encabezamiento **def div(N,X,Y)** que entregue un número:

- 1 si N es divisible sólo por X. Por ejemplo, $\text{div}(8,2,3)$ entrega 1
- 2 si N es divisible sólo por Y. Por ejemplo, $\text{div}(9,2,3)$ entrega 2
- 3 si N es divisible simultáneamente por X y por Y. Por ejemplo, $\text{div}(12,2,3)$ entrega 3
- 0 si N no es divisible ni por X ni por Y. Por ejemplo, $\text{div}(11,2,3)$ entrega 0

B)(4 puntos) Para enseñar divisibilidad a niños se usa el juego del Tic Toc. Por ejemplo, para los números divisibles por 3 y por 5, el primer niño debe decir 1, el segundo niño debe decir 2, el tercero dirá Tic (porque el 3 es divisible por 3), el cuarto dirá 4, el quinto Toc (porque el 5 es divisible por 5),...,etc. En caso que un número sea divisible por 3 y por 5, por ejemplo el 15, el niño debe decir TicToc.

Use la función **div** en un programa que escriba todos los números entre 1 y 100 de acuerdo a las reglas del Tic Toc. El programa debe preguntar primero por los 2 divisores de acuerdo al diálogo del siguiente ejemplo y después invocar a una función recursiva que recorra todos los números entre 1 y 100 escribiendo el número o las palabras Tic y/o Toc según corresponda.

```
divisor Tic?3
divisor Toc?5
1
2
Tic
4
Toc
Tic
7
8
Tic
Toc
11
Tic
13
14
TicToc
16
...
98
Tic
Toc
```