

PADRON:

APELLIDO Y NOMBRE:

E-MAIL:

- 1) a) Pase a base 10 el siguiente número expresado en base 6:
32442,51
- b) Pasar el siguiente número en base 10 a base 9 con error menor o igual a 10^{-4} :
6658,633
- c) Pasar el siguiente número de base 4 a base 16 y justifique el método por el cual decidió hacer la conversión:
1223,23

- 2) Escriba una función que dada una lista de denominaciones de billetes de la moneda corriente de un país, permita descomponer un importe otorgado por el usuario en las cantidades correspondientes a cada una de las denominaciones cual si fuera un cajero automático y suponiendo que siempre elige otorgar billetes del mayor valor posible. La función debe controlar que el importe sea factible de ser descompuesto y devolver un diccionario con la descomposición.

Construya el programa principal donde utiliza dicha función.

Ej:

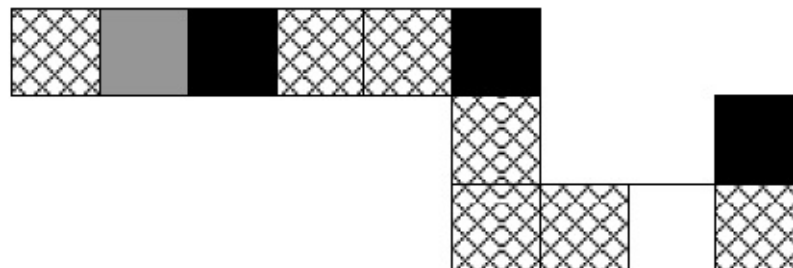
Lista = [10,20,50,100,200,500,1000]

Valor = 1690

Diccionario = { 10:0,20:2,50:1,100:1,200:0,500:1,1000:1 }

- 3) Para celebrar el Día del Niño, en una plaza de gran extensión, se ha construido un caminito de baldosas cuadradas de hormigón de 3 colores: blanco, gris y negro. El caminito no tiene bifurcaciones y para que quedase más vistoso, se cuidó que las baldosas contiguas tuvieran **diferente color**.

Lamentablemente el caminito ha perdido muchas de sus baldosas, ya que debieron ser quitadas para realizar un complejo tendido de cañerías. La figura muestra el estado actual del caminito.



Los huecos dejados por las baldosas removidas se muestran cuadrículados. Quienes deben reconstruir el caminito desean dejarlo tal como estaba, pero no se llevó el

registro de los colores y ubicaciones de las baldosas removidas. Por lo tanto, se decide reconstruirlo respetando las que quedaron siguiendo la consigna original de que las contiguas no queden del mismo color, comprando las baldosas nuevas que hagan falta. Para ayudar en la reconstrucción se pide que escriba una función caminito(BALDOSAS) que devuelva un posible diseño para reconstruir el caminito y que también lo escriba por pantalla.

Su parámetro es “baldosas”: una PALABRA conteniendo caracteres ‘B’ (blanco), ‘N’ (negro), ‘G’ (gris) o ‘R’ (removido) separadas con coma “,” describiendo la vereda en su estado actual, esperando que sustituyas las ‘R’ por las letras que describan los colores de tu propuesta. La longitud de la palabra no es conocida.

Tu propuesta de caminito deberá ser devuelta por la función y escrita por pantalla la palabra con la propuesta.

Ejemplo:

El parámetro BALDOSAS describe la figura y contiene: R,G,N,R,R,N,R,R,B,R,N

El programa deberá escribir por pantalla una línea como la siguiente BGNBGNGBGBGN