Maquina expendedora

Una máquina de alimentos tiene productos de tres tipos, A, B y C, que valen respectivamente $270, $340 y $390. La máquina acepta y da de vuelto monedas de $10, $50 y $100.

Escriba un programa que pida al usuario elegir el producto y luego le pida ingresar las monedas hasta alcanzar el monto a pagar. Si el monto ingresado es mayor que el precio del producto, el programa debe entregar la cantidad de monedas de vuelto.

Cachipun

En cada ronda del juego del cachipún, los dos competidores deben elegir entre jugar tijera, papel o piedra.

Las reglas para decidir quién gana la ronda son: tijera le gana a papel, papel le gana a piedra, piedra le gana a tijera, y todas las demás combinaciones son empates.

El ganador del juego es el primero que gane tres rondas.

Escriba un programa que pregunte a cada jugador cuál es su jugada, muestre cuál es el marcador después de cada ronda, y termine cuando uno de ellos haya ganado tres rondas. Los jugadores deben indicar su jugada escribiendo tijera, papel o piedra.

Largo de un elemento

Definir una función que calcule la longitud de una lista o una cadena dada. (Es cierto que python tiene la función len() incorporada, pero escribirla por nosotros mismos resulta un muy buen ejercicio.

Elementos en común

Definir una función superposicion() que tome dos listas y devuelva True si tienen al menos 1 miembro en común o devuelva False de lo contrario. Escribir la función usando el bucle for anidado.

Autopista

El nuevo peaje de la autopista central cobra según la edad del conductor y horario en que se utilice:

| **Edad / Horario** | **Alto** | **Bajo** |
| --- | --- | --- |
| menor a 25 años | $400 | $400 |
| entre 25 y 50 años | $ 900 | $500 |
| mayor a 50 años | $200 | $200 |

Como recién se inauguró todos los conductores comienzan con un saldo de $1500 y un viaje gratis que se aplica automáticamente en horario bajo. Diseñe un programa que pregunte la edad del conductor y permita realizar viajes por la autopista. En cada viaje se debe ingresar el horario (Alto o Bajo), imprimir el costo del peaje y el saldo actual. Si no hay saldo suficiente para realizar el viaje se debe preguntar si desea recargar. De ser positiva la respuesta se leerá el monto, de ser mayor a $5000 gana un viaje gratis (aplicable en horario bajo). Cuando el conductor se niegue a recargar, el programa termina.

Aeropuerto

Un avión tiene una capacidad de carga para equipaje de 180 Kg. Diseñe un programa que controle la recepción de equipaje, considerando lo siguiente:

* El peso de las maletas se ingresa uno por uno.
* Se deben rechazar las maletas de más de 100 Kg.
* El valor por Kg es:
  + de 0 a 5 Kg. $1000 por Kg.
  + de 6 a 30 Kg. $1500 por Kg.
  + de 31 a 100 Kg. $2000 por Kg.

Los pesos siempre serán números enteros y pertenecen a una sola categoría (el valor de 20 Kg. es 20 x 1500).

Cuando se intente agregar una nueva maleta y se sobrepase el límite de carga, no se agrega dicha maleta, y el programa termina mostrando lo siguiente:

1. Número total de maletas en el vuelo.
2. Peso de la maleta más pesada.
3. Peso promedio de las maletas.
4. Ganancias por concepto de carga en el avión.

Tazador de áreas de construcción

La constructora Pythonia tiene en su haber una gran cantidad de terrenos y su negocio es venderlos por lotes para que empresas y particulares construyan sus fábricas o viviendas. La manera actual de establecer los precios de esos lotes de terreno es preguntándole a un tasador. Debido a la gran cantidad de terrenos que la constructora está teniendo, se requiere un algoritmo para que establezca los precios puesto que el tasador ya no da abasto. El precio por metro cuadrado es de 20 UF. Si el área del terreno es inferior a 100m2 se aplica un descuento de 10 %, si el área está comprendida entre 100m2 y 1000m2, se le aplica un incremento del 20 %. Finalmente, si es superior a 1000m2 se suma un 50 %. Calcule el valor de esta en UF y en CLP los valores de cada sector suponiendo que 1[UF] = 29856[CLP]

Realice un programa que vaya preguntando por el área y sector de cada terreno a tasar. Cuando el área ingresada sea cero, el programa debe finalizar, pero antes debe imprimir la avaluación de cada sector considerando que cada sector tiene:

Sector 1: 10 lotes con área menor a 100[m ^2], 25 lotes con un área entre 100[m ^2] – 1000[m ^2] y 6 lotes de más de 1000[m ^2]

Sector 2: 15 lotes con área menor a 100[m ^2], 9 lotes con un área entre 100[m ^2] – 1000[m ^2] y 8 lotes de más de 1000[m ^2]

Sector 3: 8 lotes con área menor a 100[m ^2], 5 lotes con un área entre 100[m ^2] – 1000[m ^2] y 30 lotes de de 1000[m ^2] - 6000[m ^2]

***Hint***: para calcular el avaluó de los sectores considere un promedio entre los datos