**Ejercico 2 (3 punts)**

En este ejercicio (en la clase PACEx2) codificaremos una serie de métodos relacionados con el cálculo del importe y los impuestos asociados a la facturación a clientes a partir de la entrada de datos de facturación. Concretamente deberemos sustituir a los TODO (del inglés, “hacer”, en español, “para hacer”, o usando una traducción más libre: “pendiente”) por código. Por tanto, este ejercicio consiste básicamente en codificar los 3 métodos/funciones siguientes::

* incomeTaxRate: esta función recibe por parámetro una cantidad asociada a la base imponible de una factura (cantidad), y devuelve, para esa cantidad, el impuesto sobre la renta (rate) que corresponde a esa cantidad según el rango de valores en que se ubique. La siguiente tabla muestra la relación entre los rangos de valores y la tasa (rate) que corresponde a cada valor::

Rang (amount) | plat (rate)

----------------------------------------------------------------------

0 < amount <= 15000 | 15%

15000 < amount <=24800 | 18%

amount > 24.800 I 22%

Por ejemplo, para la siguiente invocación del método incomeTaxRate:

incomeTaxRate(18500)

El resultado debería ser 18, puesto que 15000 < 18500 <= 24800.

Esta función devuelve-1 si la cantidad recibida (amount) es negativa o igual a 0.

* totalIncomeTaxVAT: esta función recibe por parámetro una cantidad asociada a la base imponible de una factura (amount), y devuelve el importe final asociado a la factura después de aplicar la deducción de la tasa de impuestos (rate) correspondiente y añadir el 21% correspondiente al IVA de la factura sobre la base imponible (amount).

Por ejemplo, para la siguiente invocación del método:

totalIncomeTaxVAT(18500)

El método devuelve el resultado de aplicar la deducción de la tasa de impuestos correspondiente (tasa = 18%, dado que 15000 < 18500 <= 24800) y añadir el 21% de la base imponible. Es decir, para el ejemplo anterior::

totalIncomeTaxVAT= 18500 - (18500\*0.18) + (18500\*0.21)

Donde (18500\*0.18) corresponde a la reducción de la taxa de impuestos y (18500\*0.21) correspon a el IVA associado a la base imposable. El resultado (totalIncomeTaxVAT) debe tener una precisión de 2 decimales.

Esta función devuelve 0 si la cantidad recibida (amount) es negativa o igual a 0.



**Pista**: para devolver un valor de tipo double con una precisión de 2 decimales, le facilitamos el método twoDecimales, que recibe por parámetro un valor de tipo double y devuelve el mismo valor redondeado a las dos primeras posiciones decimales (es decir, hasta las centésimas)..

* invoicesTotal: este método calcula el importe de un conjunto de facturas asociadas a distintos clientes, y muestra por pantalla la suma del importe total de todas las facturas asociadas a un mismo cliente. Este método recibe un único parámetro invoices, una matriz de valores (double[][]) donde cada fila corresponde a un mismo cliente (identificado por el número de fila), y cada valor dentro de esa fila corresponde al listado de valores de base imponible sobre los que se debe calcular el importe de la factura final. Es decir, dada la siguiente invocación del método:

invoicesTotal({{1000.00, 2000.00, 50000.00},

{18000.00, 4000.00}})

Donde {1000.00, 2000.00, 50000.00} corresponde a los importes del client 1 y

{18000.00, 4000.00} a los importes del cliente 2. Este método, en primer lugar, mostrará por pantalla el resultado de sumar los importes facturados acumulados por cada cliente, siguiendo el siguiente formato::

Client 1: 52470.0

Client 2: 22660.0

Por último, el método debe devolver un listado (double[]) que contenga, en el mismo orden, el conjunto de sumas totales del importe de facturas de cada cliente..