

Para la realización de estos ejercicios no se han de utilizar colecciones de java.

1.- Realiza un programa que lea números hasta introducir un 7 o un 0. Al finalizar se mostrará la suma de todos los números pares introducidos.

2.- Completa este método estático, que devuelve un array con los números del array de entrada, pero eliminando todas las filas que contengan un 0 en cualquiera de sus columnas:

```
public static int[][] eliminaFilasConCeros (int[][] numeros)
{
    . . .
}
```

3.- Completa este método estático, que nos indica si todos los números de un array a se encuentran en el array bidimensional b:

```
public static boolean contiene(int[] a, int[][] b)
{
    . . .
}
```

4.- Sea la clase artículo:

```
public class Artículo
{
    private String nombre;
    private char categoria;
    private int unidades;

    public Artículo(String nombre, char categoria)
    {
        this.nombre = nombre;
        this.categoria = categoria;
        this.unidades = 0;
    }

    public int getUnidades()
    {
        return unidades;
    }

    public void setUnidades(int unidades)
    {
        this.unidades = unidades;
    }

    public String getNombre()
    {
        return nombre;
    }

    public char getCategoria()
    {
        return categoria;
    }
}
```

Programa la clase Artículos, que implemente la interfaz IArticulos:

```
public class Articulos implements IArticulos
{
    private Artículo[] articulos;
    private int cont;

    public Articulos(int numMaximo)
    {
        articulos = new Artículo[numMaximo];
        cont = 0;
    }

    /** @return Número de tipos de artículos que existen.
     */
    public int getNumeroArticulos()
    {
        return cont;
    }

    /** @return Capacidad máxima de tipos de artículos.
     */
    public int getNumeroMaximoArticulos()
    {
        return articulos.length;
    }

    /** Añade un tipo de artículo, sin repetir.
```

```

    * @param articulo a añadir
    * @return true si no está repetido y hay espacio, false en caso contrario
    */
    public boolean añadirArticulo(Articulo articulo)
    {
        ...
    }

    /** Añade unidades a las actuales de un tipo de artículo
    * @param nombreArticulo
    * @param unidades a añadir a las existentes
    * @return true si se encuentra el artículo, false en caso contrario
    */
    public boolean añadirUnidades(String nombreArticulo, int unidades)
    {
        ...
    }

    /** Devuelve el total de unidades que hay de los artículos de una categoría
    * @param categoria
    * @return total de unidades de la categoría indicada
    */
    public int totalUnidadesCategoria(char categoria)
    {
        ...
    }

    /** @param categoria
    * @return array con los nombres de los artículos de la categoría pedida
    */
    public String[] getArticulosCategoria(char categoria)
    {
        ...
    }
}

```

Se proporciona la ejecución de sus métodos por consola:

```

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Articulos articulos = new Articulos(50);

        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Tarjeta de vídeo", 'A')));
        // Es artículo ya existe; no se introducirá.
        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Tarjeta de vídeo", 'B')));
        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Ratón óptico", 'A')));
        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Teclado mecánico", 'A')));
        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Monitor hdmi", 'B')));
        System.out.println(articulos.añadirArticulo(new Articulo("Cable usb", 'C')));

        // Solo se han dado de alta tipos de artículo. No se han introducido unidades.
        System.out.println("Unidades de tipo A: " + articulos.totalUnidadesCategoria('A'));

        System.out.println(articulos.añadirUnidades("Tarjeta de vídeo", 10));
        System.out.println(articulos.añadirUnidades("Teclado mecánico", 5));
        System.out.println(articulos.añadirUnidades("Teclado mecánico", 10));
        System.out.println(articulos.añadirUnidades("Tarjeta de vídeo", 5));

        System.out.println("Unidades de categoría A: " + articulos.totalUnidadesCategoria('A'));

        System.out.println("Listado de artículos de categoría A:");
        for(String nombre: articulos.getArticulosCategoria('A'))
        {
            System.out.println(nombre);
        }
    }
}

```

Salida por consola:

```

true
false
true
true
true
true
Unidades de tipo A: 0
true
true
true
true
Unidades de categoría A: 30
Listado de artículos de categoría A:
Tarjeta de vídeo
Ratón óptico
Teclado mecánico

```