

Análisis y Diseño de Software (2011/2012)

Nombre:

Completa el siguiente programa, para que su ejecución resulte en la siguiente salida:

```
import _____; // Complétalo

class Series _____ { // Complétalo (a continuación) ...

}

} // end class Series

public class Main { // completa los espacios subrayados

    public static void main(String[] args) {

        Series<_____> series = new Series<_____>();
        series.añade(Arrays.asList(1, 5, 7));
        series.añade(Arrays.asList(7, 5, 1));
        series.añade(Arrays.asList(8, 3));
        series.añade(Arrays.asList(3, 8));
        series.añade(Arrays.asList(4, 6, 2));
        series.elimina(Arrays.asList(2, 6, 4));
        System.out.println(series.getSeries());
        System.out.println("Union: "+series.uneTodas());

    }

}
```

Contesta en esta misma hoja.

Apellidos:

Nombre:

Apartado 2. (3.5 puntos)

Completa el siguiente programa para que produzca la siguiente salida:

```
Página 1 con longitud total: 19.5
Excepción : Dimensión errónea: -2.0
```

Como puedes observar, la clase *Secciones* toma en el constructor un número de página y un array de valores en coma flotante, con los tamaños de las secciones presentes en la página. La longitud total de la página es la suma de dichos valores. El método *getLength()* señala un error debido a una longitud negativa en alguna sección, lanzando una excepción. Debes añadir las clases necesarias y completar las líneas de puntos del *main()*.

```
interface Pagina {
    double getLength() throws DimensionErronea;
    int getPageNumber();
}

.....

public class Main {
    public static void main(String[] args) { // Completa las líneas punteadas
        Double[] sec1 = { 10.0, 2.1, 7.4 };
        Double[] sec2 = { -2.0, 13.2 };
        Pagina p1 = new Secciones (1, sec1);    // página=1 y secciones de tamaño=sec1
        Pagina p2 = new Secciones (2, sec2);    // página=2 y secciones de tamaño=sec2

        .....
        {
            System.out.println("Página " + p1.getPageNumber() +
                               " con longitud total: " + p1.getLength());
            System.out.println("Página " + p2.getPageNumber() +
                               " con longitud total: " + p2.getLength());
        }
        .....
        {
            System.out.println("Excepción : Dimensión errónea: "+e.getDimension());
        }
    }
}
```

Contesta en esta misma hoja.

Apellidos:

Nombre:

Apartado 3. (2 puntos)

Completa el siguiente programa para que produzca la siguiente salida:

```
3.0x10^2:trescientos
2.0x10^3:dosmil
2.0x10^4:veintemil
```

```
import java.util.*;

class NotCientifica .....{ // complétalo
    final private Double numero;
    final private Integer potencia;

    public NotCientifica(double n, int p) { numero = n; potencia = p; }

    public String toString() { return numero + "x10^" + potencia; }

    public int compareTo(.....) { // completa el método

}

} // end compareTo

    public int hashCode() { // completa el método

}

} // end hashCode

    public boolean equals(Object obj) { // completa el método
        if (this == obj) return true;
        if (obj == null) return false;
        if (! (obj instanceof NotCientifica)) return false;
        NotCientifica n = (NotCientifica) obj;

    }

} // end equals
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        HashMap<NotCientifica,String> m = new HashMap<NotCientifica,String>();

        m.put(new NotCientifica(2,4),"veintemil");
        m.put(new NotCientifica(20,3),"veintemil");
        m.put(new NotCientifica(3,2),"trescientos");
        m.put(new NotCientifica(2,3),"dosmil");

        List<NotCientifica> numeros = new ArrayList<NotCientifica>(m.keySet());
        Collections.sort(numeros);
        for (NotCientifica e : numeros) {
            System.out.println(e + ":" + m.get(e));
        }
    }
}
```