

1.- Dados dos arrays de números enteros, se pide generar un nuevo array en el que se guardarán los valores que aparecen en los dos arrays. Si algún número está repetido en alguno de los arrays (y está en ambos), **solo se guardará una vez en el array nuevo**.

Para hacer el ejercicio debes usar los siguientes métodos:

- Un método que recibirá los dos arrays y **devolverá el array** con los valores que se encuentran en los dos arrays:

```
public static int[] devolverComunes(int[] numeros1, int[] numeros2)
```

Dentro del método devolverComunes se mostrará en consola el número de números comunes en ambos arrays.

- Para controlar que no se repitan valores, crea un método que **nos devuelva** un booleano que indique si un valor está o no incluido en un array.

```
public static boolean incluido(int num, int[] numeros)
```

- Método que **crea** un array con valores aleatorios entre 1 y 20 y lo **devuelva** al código llamante. El tamaño del array creado es también un valor aleatorio entre 1 y 10.

```
public static int[] crearArrayAleatorio()
```

- Método que **reciba** un array y **muestre** cada uno de sus elementos en una línea.

```
public static void mostrarArray(int[] numeros)
```

Ejemplos de ejecución (si no hay ninguno igual, dirá: “No hay ningún número igual”):

<p>ARRAY 1 14 20 9</p> <p>ARRAY 2 9 3</p> <p>Hay 1 número igual.</p> <p>---Valores iguales---</p> <p>9</p>	<p>ARRAY 1 11 6 19 2 15 17 17 13 4 11</p> <p>ARRAY 2 6 17 8 13 4 11 3 13</p> <p>Hay 5 números iguales.</p> <p>---Valores iguales---</p> <p>6 17 13 4 11</p>	<p>ARRAY 1 6 17 8 13 4 11 3 13</p> <p>ARRAY 2 11 6 19 2 15 17 17 13 4 11</p> <p>Hay 5 números iguales.</p> <p>---Valores iguales---</p> <p>6 17 13 4 11</p>
--	---	---

2.- Se pide hacer un programa que cuente las apariciones de un carácter en un texto y sustituya ese carácter por otro.

Para hacer el ejercicio debes hacer un método que **reciba** el texto en forma de String, la letra que queremos sustituir en el texto y la letra que queremos poner en su lugar. El método **devolverá** el número de veces que aparece la letra (se mostrará en consola este valor en el programa principal). Asimismo, **el método mostrará el texto recibido** con la letra modificada según lo indicado por los parámetros (no devuelve el texto modificado). La cabecera de este método será:

```
public static int sustituirLetra (String texto, char letra, char car)
```

Donde texto es el texto donde se va a sustituir la letra “letra” por la letra “car”.

En este ejercicio no hay que pedir ningún valor al usuario, se definen variables o constantes con valores que nos permitan probar el método. No incluyas acentos ni ñ's en el texto para no tener problemas en la visualización. El main con esas variables/constantes y la llamada correcta al método puntúa.

Puedes usar métodos de Java que te faciliten la tarea que se pide.

Ejemplo de ejecución con letra = ‘a’ y car = ‘*’:

L* m*gi* y l* f*nt*si* son el sustento princip*l de l* im*gin*cion de un niño.

El número de veces que aparece en el texto la letra a es 11

3.- Se pide hacer un programa que pida al usuario el número de filas y columnas de una matriz. Si se recibe el mismo número de filas que de columnas, se procede a generar una matriz de ese tamaño que tenga los valores de la diagonal principal con un ‘*’ y el resto con un guion ‘-’. Si no tiene el mismo número de filas que columnas, se muestra un mensaje indicando que no es cuadrada y se vuelve a pedir número de filas y columnas sin crear la matriz.

El programa mostrará el contenido de la matriz tal y como se muestra en el ejemplo más abajo y seguirá creando matrices hasta que el usuario introduzca un número de filas igual a 0 (condición de finalización del programa).

El programa debe tener los métodos siguientes:

- Un método que reciba el número de filas y de columnas y devuelva al método llamante una matriz rellena de la forma que se pide en el enunciado.

```
public static char[][] crearMatrizAst(int filas, int columnas)
```

- Otro método que reciba una matriz y muestre su contenido realizando un salto de línea para mostrarla por filas.

```
public static void mostrarMatrizAst(char[][] m)
```

- Método **main** que pide al usuario el número de filas y columnas, y va creando y mostrando las matrices mientras el número de filas sea mayor que 0.

No te preocupes porque el programa cree matrices que dejarás de referenciar durante la ejecución del programa, ya que el recolector de basura se ocupará de liberar la memoria del programa.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduce el número de filas de la matriz
4
Introduce el número de columnas de la matriz
5
La matriz debe ser cuadrada
```

```
Introduce el número de filas de la matriz
4
Introduce el número de columnas de la matriz
4
```

```
  *  -  -  -
-   *  -  -
-   -   *  -
-   -  -   *
```

```
Introduce el número de filas de la matriz
0
```