**EJERCICIOS DE RECURSIVIDAD**

**public class Recursividad\_1** {  
  
 **private static int sumarecursiva**(**int** numero) {  
  
 **int** resultado;  
  
 **if** (numero == 1) { *// caso base* **return** 0; // si fuera return 1 el resultado seria 15, por ejemplo  
 } **else** {  
 resultado = numero + *sumarecursiva*(numero - 1);  
 }  
 **return** resultado;  
 }  
  
 **public static void main**(String[] args) {  
 **int** numero = 5;  
 **int** resultado = *sumarecursiva*(numero);  
 System.***out***.println(resultado);  
 }  
}

…

14

…

**public class** recursividad\_2\_array\_unidimensional {  
  
  
 **public static void** itera(**int**[] array, **int** indice) {  
  
 **if** (indice != array.**length**) {  
 System.***out***.print(array[indice] +**" "**);  
 *itera*(array, indice + 1);  
 }  
 }  
  
 **public static void** main(String[] args) {  
 **int**[] array = {0, 1, 2, 3, 4, 5};  
 **int** indice = 0;  
 *itera*(array, indice);  
  
 }  
  
  
}

…

0 1 2 3 4 5

…

**public class** Recursividad\_3\_elem\_buscar {  
  
  
 **public static void** buscar(**int**[] array, **int** indice) {  
  
 **int** buscarElemento = 7;  
  
 **if** (array[indice] == buscarElemento) {  
 System.***out***.println(array[indice]);  
 System.***out***.println(indice);  
 } **else** {  
 *buscar*(array, indice + 1);  
 }  
  
 }  
  
 **public static void** main(String[] args) {  
 **int**[] array = {4, 5, 6, 3, 7, 5};  
 **int** indice = 0;  
 *buscar*(array, indice);  
 }  
  
}

…

7 4

…

**public class** Recursividad\_5\_numero\_invertir {  
  
 **public static int** invierte(**int** numero, **int** posicion) {  
 **if** (numero < 10) {  
 **return** numero;  
 } **else** {  
 System.***out***.println((numero % 10) \* (**int**) Math.*pow*(10, posicion));  
 **return** (numero % 10) \* (**int**) Math.*pow*(10, posicion) + (*invierte*(numero / 10, posicion - 1));  
 }  
 }  
  
 **public static void** main(String[] args) {  
 **int** invierte = *invierte*(678, 2); *// 800 + 70 + 6* System.***out***.println(invierte);  
 System.***out***.println(**"---"**);  
 System.***out***.println(678 % 10);  
 System.***out***.println(678 / 10);  
 System.***out***.println(Math.*pow*(10, 2));  
 }  
  
  
}

…

800

70

876

---

8

67

100.0

…

**public class** Recursividad\_5\_invertir\_palabra {  
  
  
 **public static** String invierte(String palabra, **int** longitud) {  
 **if** (longitud == 0) {  
 **return** palabra.charAt(longitud) + **""**;  
 } **else** {  
  
 **return** palabra.charAt(longitud) + *invierte*(palabra, longitud - 1);  
 }  
 }  
  
 **public static void** main(String[] args) {  
 String palabra = **"Hola"**;  
 **int** longitud = palabra.length() - 1;  
 System.***out***.println(*invierte*(palabra, longitud));  
  
  
 }  
  
  
}

…

aloH

…

**public class** Ejecicio\_Parentesis {  
  
**static int** countMinReversals(String stringRecibo) {  
  
**int** longitudDelString = stringRecibo.length();  
 **int** resto = longitudDelString % 2;  
 **if** (resto != 0)  
 **return** -1;  
  
 **int** respuestaFinal = 0;  
  
 **int** parentesisOpen = 0;  
  
 **int** parentesisClose = 0;  
  
 **for** (**int** i = 0; i < longitudDelString; i++) {  
  
 **if** (stringRecibo.charAt(i) == **'{'**)  
 parentesisOpen++;  
  
 **else** {  
 **if** (parentesisOpen == 0)  
 parentesisClose++;  
 **else** parentesisOpen--;  
 }  
 }  
  
 respuestaFinal = (parentesisClose / 2) + (parentesisOpen / 2);  
  
 **return** respuestaFinal;  
 }  
  
 **public static void** main(String args[]) {  
 String expr = **"}}{{"**;  
 System.***out***.println(*countMinReversals*(expr));  
 }  
}

…

2