

Ejercicios métodos recursivos

Ejercicio nº 1.

Deseamos codificar un método recursivo, que nos permita obtener el valor de n^k , una vez creado el método codifica un programa que pida introducir al usuario los valores de «n» y «k», y obtenga los resultados. El programa deberá repetirse mientras el usuario así lo especifique el usuario

Ejercicio nº 2.

Deseamos codificar en Java, utilizando recursividad, un programa que nos permita obtener por pantalla la secuencia de los «n», primeros términos de la Sucesión de Fibonacci. En esta sucesión, cada termino se obtiene como la suma de los dos términos anteriores, partiendo de que los dos primeros términos de esta sucesión son «1»,

Ejemplo sucesión Fibonacci >> 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – 21 – 34

Ejercicio nº 3.

Deseamos codificar en Java, utilizando recursividad, un programa que nos permita invertir un número que ha sido introducido por teclado. El programa deberá repetirse mientras así lo especifique el usuario.

Ejemplo: Numero introducido >> 14568 Numero invertido >> 86541

Ejercicio nº 4.

Deseamos codificar en Java, utilizando recursividad, un programa que nos permita sumar los dígitos de un número que ha sido introducido por teclado. El programa deberá repetirse mientras así lo especifique el usuario.

Ejemplo. Número introducido >> 14568 Suma de sus dígitos >> 24

Ejercicio nº 5.

Deseamos codificar en Java, utilizando recursividad, un programa que nos permita convertir a binario un número decimal que se ha introducido por teclado. El programa deberá repetirse mientras así lo especifique el usuario:

Ejercicio nº 6.

Deseamos codificar en Java, utilizando recursividad, un programa que nos permita obtener el MCD (Máximo Común Divisor) de dos números enteros que se han introducido por teclado. Para ello aplicaremos el algoritmo de Euclides, que consiste en ir restando el más pequeño del más grande hasta que queden dos números iguales, que serán el máximo común divisor de los dos números. Por ejemplo, si comenzamos con el par de números 412 y 184 tendríamos:

412	228	44	44	44	44	44	36	28	20	12	8	4
184	184	184	140	96	52	8	8	8	8	8	4	4

Es decir, $MCD(412, 184) = 4$.

El programa deberá repetirse mientras así lo especifique el usuario.

Ejercicio nº 7.

Deseamos programa en Java un algoritmo recursivo que nos permita obtener la división de dos números aplicando restas sucesivas