**Todos los ejercicios han de poder validar contra HTML5 y llevarán la codificación UTF-8 y lenguaje español.**

**Todos los ejercicios han de realizarse con un control de los valores introducidos por teclado. Además, se han de controlar los posibles errores que se produzcan por medio de las instrucciones try…catch y throw.**

**Todo el código JavaScript estará en ficheros externos enlazados desde el fichero html. En este fichero html habrá un enlace para cada uno de los ejercicios, de forma que cuando se clickee en él se ejecute la función correspondiente. Por cada ejercicio definiremos una función. La asignación de los eventos onclick a cada uno de los enlaces se realizará desde el fichero .js de forma que código html esté limpio de javascript.**

**Se ha de crear una función auxiliar que se llame mostrarSolucion() Esta función recibirá como parámetro un array con pares de valores: nombre: valor**

**De esta forma, las funciones de los ejercicios devolverán siempre un array con las soluciones. Ejemplo del Ejercicio 1: la función recibirá el ángulo y devolverá un array que contendrá: seno, valorDelSeno, coseno, valorDelCoseno,tangente,ValorDeTangente.**

**La función mostrarSolucion() escribirá en el HTML las soluciones de cada ejercicio.**

## Ejercicio 1

Solicita al usuario el valor de un ángulo y calcula su seno, conseno y tangente.

## Ejercicio 2

Haz un programa que reciba 10 números enteros positivos y muestre sus equivalentes en binario y hexadecimal.

## Ejercicio 3

Haz un programa que reciba 10 números (da igual si son enteros, decimales, positivos, negativos) y muestre su representación de forma exponencial.

## Ejercicio 4

Haz un programa que reciba un array y calcule la suma y la multiplicación de los elementos que lo componen.

## Ejercicio 5

Escribe un programa que solicite dos fechas y calcule los años, meses, días, horas, minutos y segundos que han transcurrido de una a otra.

## Ejercicio 6

Escribe un programa que coja la fecha actual y nos diga el día de la semana (Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado o Domingo) estamos.

## Ejercicio 7

Crea un programa que reciba una cadena y devuelva la cadena escrita al revés.

## Ejercicio 8

Crea un programa que reciba una cadena y cuente cuantas palabras hay en ella.

## Ejercicio 9

Crea un programa que reciba una cadena y devuelva true/false dependiendo de si es un palíndromo o no.

## Ejercicio 10

Escribe un programa que reciba una cadena y compruebe si corresponde con un correo electrónico. Devolverá true si corresponde, y false si no corresponde.

## Ejercicio 11

Escribe un programa que reciba una cadena y compruebe si corresponde con un DNI.

## Ejercicio 12

Escribe un programa que le pida al usuario colores. Cuando el usuario escriba Fin, el programa dejará de pedirle al usuario y devolverá un array con los colores introducidos y un array con los colores ordenados alfabéticamente.

## Ejercicio 13

Escribe un programa que reciba un array de colores. Se le pedirá al usuario el nombre de un color. Si este color se encuentra en el array, se devolverá la posición dentro del array donde está el color. Si por el contrario el color no está en el array, se introducirá en la primera posición del array.