

## EJERCICIOS JAVASCRIPT – INTRODUCCIÓN.

### 1. Realiza un script que muestre por pantalla un menú

Pulse 1 para sumar  
Pulse 2 para restar  
Pulse 3 para multiplicar  
Pulse 4 para dividir  
Pulse 5 para obtener el módulo  
Pulse 6 para salir

Debes crear dos funciones:

`iniciar()`

Pide los dos números con `prompt()`

`operacion()`

Pide el número de la operación a realizar (usar `prompt()`) y realiza la operación (usar `document.getElementById` y `.innerHTML`) para salir usar `document.body`

Para llamar a las funciones usa:

- El atributo `onload="iniciar()"` en el body.
- Un botón `<input type="button" value="Operacion" onclick="operacion()" />`

### Calculadora básica

#### Funcionamiento de la Calculadora

- Pulse 1 para sumar
- Pulse 2 para restar
- Pulse 3 para multiplicar
- Pulse 4 para dividir
- Pulse 5 para obtener el módulo
- Pulse 6 para salir

En función de la opción seleccionada realizará la operación y si pulsa la opción 6, con el botón confirm preguntará si está seguro de salir, si es que si cerrará la ventana si es que no, se volverá a elegir una opción del menú.

Primer valor → 5

Segundo valor → 8

Operacion  
40

### 2. El factorial de un número entero n es una operación matemática que consiste en multiplicar todos los factores $n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 1$ .

Crea un script que calcule el factorial de un número entero.

Pide el número al que le quieres hacer el factorial con: `Number(prompt(""))`

Comprueba si es válido con `isNaN(x)`

Usa un `while` para calcular el factorial

Muestra el resultado con

`document.getElementById('resultado').innerHTML`

# Calcular Factorial

**El factorial es → 24**

3. Realiza un script que muestre en el documento los múltiplos de 8 comprendidos entre dos números que se solicitarán al usuario.

No importa el orden en el que los inserte el usuario, siempre se presentarán de menor al mayor, ambos inclusive.

Pide los números con: `Number(prompt(""))`  
Comprueba si es válido con `isNaN(x)`

Calcula cuál es el mayor y el menor

Utiliza un `while` para buscar los múltiplos

Debes usar `%` y `+=`

Muestra el resultado con

`document.getElementById('resultado').innerHTML`

## Calcular múltiplos de 8 del valor introducido

El número mayor es 100 y el menor es 1  
Los múltiplos de 8 comprendidos son:

96

88

80

72

64

56

48

40

32

24

4. El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) es un proceso matemático sencillo que se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI y el número 23. A partir del resto de la división, se obtiene la letra seleccionándola dentro de un array de letras. El array de letras es:

```
var letras = ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F', 'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H', 'L', 'C', 'K', 'E', 'T'];
```

Por tanto si el resto de la división es 0, la letra del DNI es la T y si el resto es 3 la letra es la A. Con estos datos, elaborar un pequeño script que:- Almacene en una variable el número de DNI indicado por el usuario y en otra variable la letra del DNI que se ha indicado.

En primer lugar se debe comprobar si el número es menor que 0 o mayor que 99999999. Si ese es el caso, se muestra un mensaje al usuario indicando que el número proporcionado no es válido y el programa no muestra más mensajes.

Si el número es válido, se calcula la letra que le corresponde según el método explicado anteriormente.

Una vez calculada la letra, se debe comparar con la letra indicada por el usuario. Si no coinciden, se muestra un mensaje al usuario diciéndole que la letra que ha indicado no es correcta. En otro caso, se muestra un mensaje indicando que el número y la letra de DNI son correctos.

Utiliza el `parseInt(prompt('Introduce DNI'))`; para recuperar el DNI

Utiliza `prompt('Introduce la letra').toUpperCase()`; para recuperar la letra.

5. Realiza un script que pida al usuario un número, e indique si es par o impar.

6. Solicita un número y muestra al usuario su tabla de multiplicar.

Debes usar el operador `+=` en una variable en la que almacenarás los resultados con los `'<tr><td>'` correspondientes, después lo meterás todo en una tabla con `document.getElementById('tabla').innerHTML`

### Crear Tabla de Multiplicar dado un número

Multiplicación	Resultado
6x0	0
6x1	6
6x2	12
6x3	18
6x4	24
6x5	30
6x6	36
6x7	42
6x8	48
6x9	54
6x10	60

7. Realiza un script que determine si la cadena de texto que se le pide al usuario es un palíndromo, es decir, si se lee de la misma forma desde la izquierda y desde la derecha.

Ejemplo de palíndromo complejo: "La ruta nos aporoto otro paso natural".

Utiliza `prompt` para recuperar la frase.

"Limpia" la frase con los métodos de string

`.toLowerCase().trim().replace(/\s/g, '')`

Utiliza un `for` y la propiedad `.length` de las cadenas para recorrer la frase

Utiliza `continue;` y `break;`

### Comprobar Palíndromo

La frase introducida es → unacasaasacanu

La frase limpia es → unacasaasacanu

Normal	Invertida
u	u
n	n
a	a
c	c
a	a
s	s
a	a
a	a
s	s
a	a
c	c
a	a
n	n
u	u

8. Dado un array, con 6 elementos, dos valores booleanos, dos valores numéricos y dos cadenas de caracteres.

Realizar un script que devuelva la siguiente información:

Ejemplo: A partir del siguiente array que se proporciona:

```
var valores = [true, 5, false, "hola", "adios", 2];
```

- Determinar cuál de los dos elementos de texto es mayor
- Determinar el resultado de dos operaciones lógicas realizadas con los elementos booleanos
- Determinar el resultado de dos operaciones aritméticas realizadas con los elementos numéricos

Usa un `for` (`x in array`) para recorrer el array

Utiliza un `if` para realizar las validaciones

Utiliza `+=` y `*=` para ir recorridiendo el array y realizar las operaciones

## Filtrar Array

true Es un booleano  
5 Es un numero  
false Es un booleano  
hola Es una cadena  
adios Es una cadena  
2 Es un numero

9. Realiza un script que solicite al usuario introducir algunas de estas palabras:

- casa
- mesa
- perro
- gato

Luego mostrar la palabra traducida en inglés.

Por ejemplo, si se ingresa 'casa' debemos mostrar el texto 'house' en la página.

Utiliza un `switch` (`input`) para realizar la traducción.

Esta página dice

Introduce un valor de la lista (casa, mesa, perro, gato)

Para salir escribe → salir

Aceptar

Cancelar

10. Realiza un script que muestre mediante mensajes los dígitos que componen un número.

Éste tiene que ser menor de 1000.

Realizar las validaciones menor que 1000 y que es un número (`!isNaN(Number(input))`)

Recorrer cadena con `for` (`x in input`)

Escribir el resultado con `con`

```
document.getElementById('resultado').innerHTML += input[x] + '<br />';
```

## Mostrar dígitos que componen un número

1  
5  
2

11. Realiza un script en el que un usuario introduzca una frase (ésta puede contener todo tipo de caracteres), ir mostrando todos los caracteres uno a uno, excepto si es un número que lo obviaré.

Utiliza el atributo y el método String

```
.length  
.charAt(i)
```

## Mostrar frase introducida caracter a caracter

p  
a  
l  
a  
b  
r  
a

12. Realiza un script que le pregunte al usuario la nota obtenida en un examen, y en función del resultado devuelva:

"Suspenso", "Aprobado", "Notable" o "Sobresaliente".

Utiliza un `switch` (`nota`) para mostrar la nota con un `alert()`

Esta página dice

Tienes Notable

Aceptar

13. Realiza un script que pida la contraseña de acceso a una página web y compruebe si es la misma que la almacenada en una variable. Si es correcta, le dará la bienvenida, sino se la volverá a pedir.

Compara con una contraseña inventada

```
document.write()
```

## Pedir Contraseña

ACCESO CONCEDIDO

Se ha conseguido acceder correctamente

14. Realiza un script en el que un usuario introduzca un número, y vaya sumando cada una de sus cifras y devuelva el resultado.

- Si el número es entero suma solo la parte entera
- Si el número es decimal suma la parte entera y la decimal

Esta página dice

Sr Usuario introduce el numero

12.34

Aceptar

Cancelar

## Sumar Enteros y Decimales

**Funcionamiento:**

- Si el número es entero suma solo la parte entera
- Si el número es decimal suma la parte entera y la decimal

Numero introducido → 12.34

El resultado decimal es → 7

El resultado entero es → 3