

1. Crear un programa que pida dos números enteros al usuario y diga si alguno de ellos es múltiplo del otro. Crear una función “EsMultiplo” que reciba los dos números, y devuelve si el primero es múltiplo del segundo.

Respuesta:

```
function Esmultiplo(num1, num2) {  
  
    if (num1 % num2 === 0) {  
  
        return true; //es multiplo  
  
    } else {  
  
        return false; //no es multiplo  
  
    }  
  
}  
  
//dos numeros ingresados por el ususario  
  
let number1 = parseInt(prompt("Ingresa el primer numero entero:"), 10);  
  
let number2 = parseInt(prompt("Ingresa el segundo numero:"), 10);  
  
  
//verificar si alguno es multiplo del otro  
  
if (Esmultiplo(number1, number2)) {  
  
    console.log(number1 + " es multiplo de " + number2);  
  
} else if (Esmultiplo(number2, number1)) {  
  
    console.log(number2 + " es multiplo de " + number1);  
  
} else {  
  
    console.log("Ninguno de los numeros es multiplo del otro");  
  
}
```

2. Crear una función “ConvertirEspaciado”, que reciba como parámetro un texto y devuelve una cadena con un espacio adicional tras cada letra, por ejemplo, “Hola, tú” devolverá “H o l a , t ú”. Crea un programa principal donde se use dicha función.

```
// Función que añade un espacio después de cada letra de un texto
function ConvertirEspaciado(texto) {
    return texto.split('').join(' ');
}

// Programa principal
let textoUsuario = prompt("Ingresa un texto:");

if (textoUsuario !== null) {
    let textoConEspacios = ConvertirEspaciado(textoUsuario);
    console.log(textoConEspacios);
} else {
    console.log("No se ingreso ningun texto.");
}
```

3. Crear una función “calcularMaxMin” que recibe un arreglo con valores numéricos y devuelve el valor máximo y el mínimo. Crear un programa que pida números por teclado y muestre el máximo y el mínimo, utilizando la función anterior.

index3.html

JS calcularMaxMin.js

Ejercicio 3 > JS calcularMaxMin.js > ...

```
1 // Función que recibe un arreglo de números y devuelve el valor máximo y mínimo
2 function calcularMaxMin(numeros) {
3     let max = Math.max(...numeros);
4     let min = Math.min(...numeros);
5     return { max, min };
6 }
7
8 // Programa principal
9 let numerosIngresados = prompt("Ingresa varios números separados por comas:");
10
11 if (numerosIngresados !== null && numerosIngresados.trim() !== "") {
12     let arreglonumeros = numerosIngresados.split(',').map(Number);
13
14     if (arreglonumeros.every(num => !isNaN(num))) {
15         let resultado = calcularMaxMin(arreglonumeros);
16
17         console.log("El valor máximo es: " + resultado.max);
18         console.log("El valor mínimo es: " + resultado.min);
19     } else {
20         console.log("Por favor, ingresa los números separados por comas.");
21     }
22 } else {
23     console.log("No se encontraron valores.");
24 }
25 }
```

4. Diseñar una función que calcule el área y el perímetro de una circunferencia. Utilizar dicha función en un programa principal que lea el radio de una circunferencia y muestre su área y perímetro.

```
// funcion donde se calcula el area y el perimetro de una circunferencia
function calcularAreaYPerimetro(radio) {
    let area = Math.PI * Math.pow(radio, 2);
    let perimetro = 2 * Math.PI * radio;
    return { area, perimetro };
}

let radio = parseFloat(prompt("Ingresa el radio de la circunferencia:"));

if (!isNaN(radio) && radio > 0) {
    let resultado = calcularAreaYPerimetro(radio);
    console.log("El area de la circunferencia es: " +
resultado.area.toFixed(2));
    console.log("El perimetro de la circunferencia es: " +
resultado.perimetro.toFixed(2));
} else {
    console.log("Por favor, ingresar un radio valido.");
}
```

5. Crear una subrutina llamada “Login”, que recibe un nombre de usuario y una contraseña y devuelve Verdadero si el nombre de usuario es “usuario1” y la contraseña es “asdasd”. Además, recibir el número de intentos para hacer login y si no se ha podido hacer login incrementar este valor.

Crear un programa principal en el que se pida un nombre de usuario y una contraseña y se intente hacer login (solamente hay tres oportunidades para intentarlo).

```
//funcion de login que valide usuario y contraseña
function login(usuario, contraseña) {
    const nombreCorrecto = "usuario1";
    const contraseñacorrecta = "asdasd";

    if (usuario === nombreCorrecto && contraseña === contraseñacorrecta) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

let intentos = 0;
let maxIntentos = 3;
let accesoConcedido = false;

while (intentos < maxIntentos && !accesoConcedido) {

    let usuario = prompt("Ingresa tu nombre de usuario:");
    let contraseña = prompt("Ingresa tu contraseña:");

    if (login(usuario, contraseña)) {
        alert("login exitoso. Bienvenido!");
        accesoConcedido = true;
    } else {
        intentos++;
        alert("nombre de usuario o contraseña incorrectos. Intentos restantes:" +
            (maxIntentos - intentos));
    }
}

if (!accesoConcedido) {
    alert("Has agotado los intentos. Acceso denegado.");
}
```

6. Crear una calculadora que en el programa principal pida dos números y una función llamada sumarNumeros, que debe recibir dos números enteros y devolver el resultado; una función restarNumeros, que debe recibir los dos números y devolver la diferencia; una función multiplicarNumeros, que debe recibir dos números y devolver el resultado y la función dividirNumeros, que debe recibir dos números y devuelve el resultado.

En el programa principal deben pedirse los dos números y seleccionar la operación que desea realizar el usuario (suma, resta, multiplicación y división).

```
JS sumarNumeros.js X
Ejercicio 6 > JS sumarNumeros.js > ...
1 // Funciones para las operaciones
2 function sumarNumeros(num1, num2) {
3     return parseInt(num1) + parseInt(num2); // Aseguramos que sean enteros
4 }
5
6 function restarNumeros(num1, num2) {
7     return parseInt(num1) - parseInt(num2); // Aseguramos que sean enteros
8 }
9
10 function multiplicarNumeros(num1, num2) {
11     return parseInt(num1) * parseInt(num2); // Aseguramos que sean enteros
12 }
13
14 function dividirNumeros(num1, num2) {
15     if (parseInt(num2) === 0) {
16         return "Error: No se puede dividir por cero.";
17     }
18     return parseInt(num1) / parseInt(num2); // Aseguramos que sean enteros
19 }
20
21 // Programa principal
22 let numero1 = prompt("Ingrese el primer numero entero:");
23 let numero2 = prompt("Ingrese el segundo numero entero:");
24 let operacion = prompt("Ingrese la operacion a realizar (sumar, restar, multiplicar, dividir:).").toLowerCase();
25
26 let resultado;
27
28 if (!isNaN(parseInt(numero1)) && !isNaN(parseInt(numero2))) {
29     if (operacion === "sumar") {
30         resultado = sumarNumeros(numero1, numero2);
31     } else if (operacion === "restar") {
32         resultado = restarNumeros(numero1, numero2);
33     } else if (operacion === "multiplicar") {
34         resultado = multiplicarNumeros(numero1, numero2);
35     } else if (operacion === "dividir") {
36         resultado = dividirNumeros(numero1, numero2);
37     } else {
38         resultado = "Operacion no valida. Por favor entre sumar, restar, multiplicar o dividir.";
39     }
40
41     console.log("El resultado de la operacion es: " + resultado);
42 } else {
43     console.log("Error: Por favor, ingrese numeros enteros validos.");
44 }
45 }
```

7. Programa que muestre un saludo por pantalla, utilizar un procedimiento.

```
//procedimiento para mostrar un saludo
function mostrarSaludo() {
    console.log("Hola!, ya tomaste agua hoy?");
}

mostrarSaludo();
```

8. Programa que mediante una función calcule el cuadrado de un número cualquiera y lo muestre en pantalla

Respuesta:

```
index8.html JS calcularCuadrado.js X
Ejercicio 8 > JS calcularCuadrado.js > ...
1 //Funcion que calcula el cuadrado de un numero
2 function calcularCuadrado(numero) {
3     return numero * numero; // Retorna el cuadrado del numero
4 }
5
6 //programa principal
7 let numero = parseFloat(prompt("Ingresa un numero para calcular su cuadrado:"));
8 let resultado = calcularCuadrado(numero);
9
10 console.log(" El cuadrado de " + numero + " es: " + resultado);
```

Programa que muestre por pantalla los números del 1 al 100, utilizando recursividad.

Respuesta:

```
index8.1.html JS mostrarNumeros.js X
Ejercicio 8 > JS mostrarNumeros.js > ...
1 //Funcion recursiva para mostrar los numeros del 1 al 100
2 function mostrarNumeros(numero){
3     if(numero <=100){ //Condición de parada
4         console.log(numero); //Mostrar el numero actual
5         mostrarNumeros(numero + 1); // Llamada recursiva con el siguiente numero
6     }
7 }
8
9 //Programa principal
10 mostrarNumeros(1); //Iniciar desde el numero 1
11
```

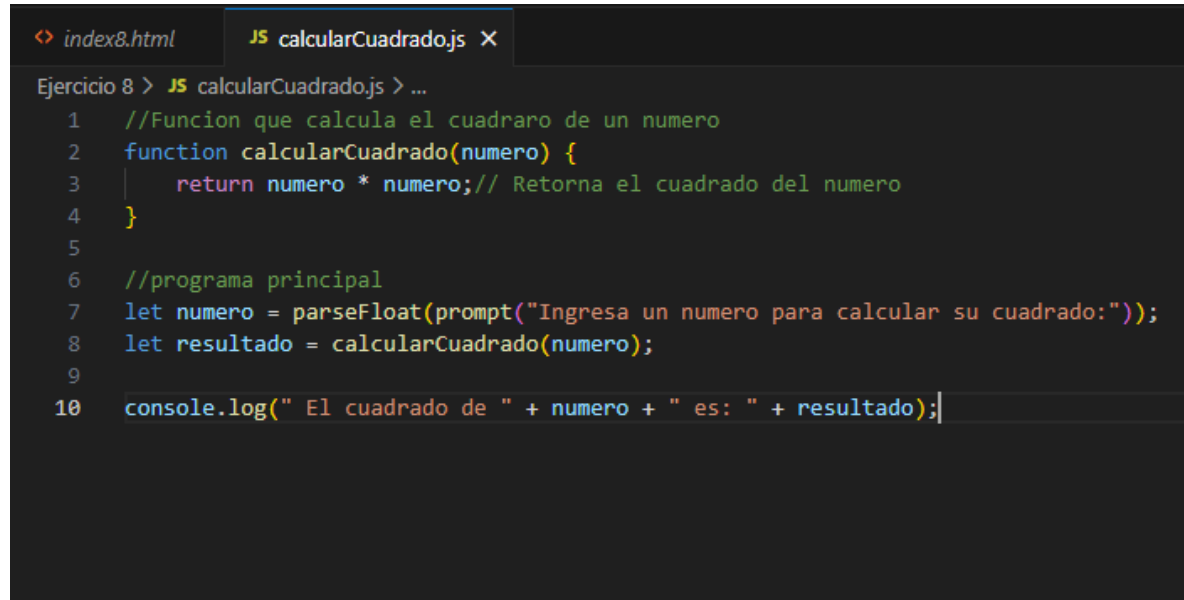

9. Programa que realice la media de dos números, utilizando una función.

```
index9.html JS calcularMedia.js X
Ejercicio 9 > JS calcularMedia.js > media
1 //Funcion que calcula la media de los numeros
2 function calcularMedia(num1, num2) {
3     return (num1 + num2) / 2; // Sumar los numeros y dividir entre 2
4 }
5
6 //Programa principal
7 let numero1 = parseFloat(prompt("Ingresa el primer numero:"));
8 let numero2 = parseFloat(prompt("Ingresa el segundo numero:"));
9
10 let media = calcularMedia(numero1, numero2);
11
12 console.log("La media de " + numero1 + " y " + numero2 + " es: " + media);
```

OBSERVACIÓN

Programa que mediante un procedimiento calcule el cuadrado de un número cualquiera y lo muestre en pantalla.

Ejercicio 10-11-12 son lo mismo así que la solución más acorde que me parece al procedimiento es la misma respuesta del 8



```
index8.html JS calcularCuadrado.js X
Ejercicio 8 > JS calcularCuadrado.js > ...
1 //Funcion que calcula el cuadrado de un numero
2 function calcularCuadrado(numero) {
3     return numero * numero; // Retorna el cuadrado del numero
4 }
5
6 //programa principal
7 let numero = parseFloat(prompt("Ingresa un numero para calcular su cuadrado:"));
8 let resultado = calcularCuadrado(numero);
9
10 console.log(" El cuadrado de " + numero + " es: " + resultado);|
```

13. Programa que pida un nombre, un apellido y un lugar y a raíz de ahí muestre en pantalla una pequeña historia, se debe usar un procedimiento.

```
// Procedimiento para mostrar una pequeña historia
function contarHistoria(nombre, apellido, lugar) {
  console.log(`¡En las tierras lejanas de ${lugar}, vivia el valiente
${nombre} ${apellido}!`);
  console.log(`Un día, mientras exploraba los misteriosos alrededores de
${lugar}, ${nombre} se topo con un descubrimiento asombroso.`);
  console.log(`¡Fue entonces cuando ${nombre} ${apellido} se embarco en
una aventura epica, llena de peligros y maravillas inimaginables!`);
  console.log(`A lo largo de su increíble viaje, ${nombre} conocio
personajes fascinantes y desvelo secretos ancestrales en cada rincon de
${lugar}.`);
}

// Programa principal
let nombre = prompt("Ingresa el nombre del heroe:");
let apellido = prompt("Ingresa el apellido del heroe:");
let lugar = prompt("Ingresa el reino magico:");

contarHistoria(nombre, apellido, lugar);
```

14. Programa que muestre un menú con las opciones sumar, restar, multiplicar y dividir, el programa solicitará una opción y realizará la tarea elegida, se debe usar un procedimiento para mostrar el menú, pedir los datos en el *main* y después usar funciones para realizar los cálculos.

```
// Función que suma dos números
function sumar(num1, num2) {
    return parseFloat(num1) + parseFloat(num2);
}

// Función que resta dos números
function restar(num1, num2) {
    return parseFloat(num1) - parseFloat(num2);
}

// Función que multiplica dos números
function multiplicar(num1, num2) {
    return parseFloat(num1) * parseFloat(num2);
}

// Función que divide dos números (Verifica que el divisor no sea 0)
function dividir(num1, num2) {
    num2 = parseFloat(num2);
    if (num2 === 0) {
        return "Error: No se puede dividir entre 0";
    } else {
        return parseFloat(num1) / num2;
    }
}

// Función para mostrar el menú
function mostrarMenu() {
    console.log("--- Calculadora ---");
    console.log("1. Sumar");
    console.log("2. Restar");
    console.log("3. Multiplicar");
    console.log("4. Dividir");
    console.log("-----");
}

// Programa principal (main)
function main() {
    mostrarMenu(); // Mostrar el menú
    let opcion = parseInt(prompt("Elige una opción (1-4):")); // Pedir
    opción al usuario
```

```

// Pedir los dos números
let num1Str = prompt("Ingresa el primer número:");
let num2Str = prompt("Ingresa el segundo número:");
let num1 = parseFloat(num1Str);
let num2 = parseFloat(num2Str);

if (isNaN(num1) || isNaN(num2)) {
  console.log("Error: Por favor, ingresa números válidos.");
  return; // Salir de la función main si la entrada no es válida
}

let resultado;

// Realizar la operación dependiendo de la opción elegida
switch (opcion) {
  case 1:
    resultado = sumar(num1, num2);
    console.log("El resultado de la suma es: " + resultado);
    break;
  case 2:
    resultado = restar(num1, num2);
    console.log("El resultado de la resta es: " + resultado);
    break;
  case 3:
    resultado = multiplicar(num1, num2);
    console.log("El resultado de la multiplicación es: " + resultado);
    break;
  case 4:
    resultado = dividir(num1, num2);
    console.log("El resultado de la división es: " + resultado);
    break;
  default:
    console.log("Opción no válida. Por favor elige una opción entre 1 y
4.");
}

// Llamar al programa principal
main();

```

15. Programa que pida por pantalla un número del 1 al 10 y mediante un procedimiento muestre por pantalla el número escrito en letras.

JS numeroEnLetras.js X

Ejercicio 15 > JS numeroEnLetras.js > ...

```
1  //Procedimiento que convierte un numero en su forma escrita en letras
2  function numeroEnLetras(numero) {
3      switch (numero){
4          case 1:
5              console.log("Uno");
6              break;
7          case 2:
8              console.log("Dos");
9              break;
10         case 3:
11             console.log("Tres");
12             break;
13         case 4:
14             console.log("Cuatro");
15             break;
16         case 5:
17             console.log("Cinco");
18             break;
19         case 6:
20             console.log("Seis");
21             break;
22         case 7:
23             console.log("Siete");
24             break;
25         case 8:
26             console.log("Ocho");
27             break;
28         case 9:
29             console.log("Nueve");
30             break;
31         case 10:
32             console.log("Diez");
33             break;
34         default:
35             console.log("Numero fuera de rango. Debe ingresar un numero entre 1 y 10");
36     }
37 }
38
39 //Programa principal
40 let numero = parseInt(prompt("Ingresa un numero del 1 al 10"));
41
42 //Llamar al procedimiento para mostrar el numero en letras
43 numeroEnLetras(numero);
```