

Ejercicios de Fundamentos de JavaScript (sin resolver):

Variables, Tipos de Datos y Operadores:

1. Calculadora de área de un triángulo:

- Declara variables para la base y la altura de un triángulo.
- Pide al usuario que ingrese los valores de la base y la altura usando `prompt()`.
- Calcula el área del triángulo ($\text{área} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$).
- Muestra el resultado en la consola con un mensaje claro usando template literals.

2. Conversor de grados Celsius a Fahrenheit:

- Declara una variable para almacenar la temperatura en Celsius.
- Pide al usuario que ingrese la temperatura en Celsius usando `prompt()`.
- Convierte la temperatura a Fahrenheit usando la fórmula: $\text{Fahrenheit} = (\text{Celsius} * 9/5) + 32$.
- Muestra el resultado en la consola con un mensaje claro.

3. Calculadora de propinas:

- Declara variables para el total de la cuenta, el porcentaje de propina y el total a pagar (cuenta + propina).
- Pide al usuario que ingrese el total de la cuenta y el porcentaje de propina usando `prompt()`.
- Calcula el monto de la propina y el total a pagar.
- Muestra ambos resultados en la consola con mensajes claros.

4. Intercambio de valores:

- Declara dos variables con valores iniciales diferentes.
- Intercambia los valores de las variables sin usar una tercera variable auxiliar (pista: puedes usar operadores aritméticos).
- Muestra los valores de las variables antes y después del intercambio.

Estructuras de Control:

5. Determinar si un número es primo:

- Pide al usuario que ingrese un número.
- Determina si el número es primo (solo es divisible por 1 y por sí mismo).
- Muestra un mensaje indicando si el número es primo o no.

6. Tabla de multiplicar:

- Pide al usuario que ingrese un número.
- Muestra la tabla de multiplicar de ese número del 1 al 10 usando un bucle `for`.

7. Juego de adivinanza:

- Genera un número aleatorio entre 1 y 100 (pista: usa `Math.random()` y `Math.floor()`).
- Pide al usuario que adivine el número.
- Si el usuario adivina el número, muestra un mensaje de felicitaciones.
- Si el número es mayor o menor, dale una pista al usuario.
- Permite al usuario un número limitado de intentos.

8. Calculadora con menú:

- Muestra un menú con las siguientes opciones:
 - - 1. Sumar

2. Restar

-

3. Multiplicar

-

4. Dividir

- Pide al usuario que seleccione una opción.
- Pide al usuario que ingrese dos números.
- Realiza la operación seleccionada y muestra el resultado.
- Usa un `switch` para manejar las diferentes opciones.

Funciones:

9. Función para calcular el factorial de un número:

- Crea una función que reciba un número como parámetro y devuelva su factorial.

10. Función para determinar si una cadena es un palíndromo:

- Crea una función que reciba una cadena como parámetro y devuelva `true` si es un palíndromo (se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda) y `false` en caso contrario.

11. Función para encontrar el número mayor en un array:

- Crea una función que reciba un array de números como parámetro y devuelva el número mayor.

12. Función para generar una contraseña aleatoria:

- Crea una función que genere una contraseña aleatoria de una longitud especificada. La contraseña debe contener letras mayúsculas, minúsculas y números.

Objetos y Arrays:

13. Gestión de una lista de tareas:

- Crea un array para almacenar una lista de tareas. Cada tarea debe ser un objeto con propiedades como `descripcion` y `completada` (un booleano).
- Crea funciones para:
 - Agregar una tarea a la lista.
 - Marcar una tarea como completada.
 - Mostrar todas las tareas.
 - Mostrar solo las tareas pendientes.

14. Simulación de un carrito de compras:

- Crea un array para representar un carrito de compras. Cada elemento del carrito debe ser un objeto con propiedades como `nombre`, `precio` y `cantidad`.
- Crea funciones para:
 - Agregar un producto al carrito.
 - Eliminar un producto del carrito.
 - Calcular el total del carrito.
 - Mostrar los productos en el carrito.

Programación Orientada a Objetos (POO) Básica:

15. Clase "CuentaBancaria":

- Crea una clase llamada `CuentaBancaria` con propiedades como `titular` y `saldo`.
- Añade métodos para `depositar`, `retirar` y `mostrarSaldo`.

16. Clase "Rectángulo":

- Crea una clase llamada `Rectangulo` con propiedades como `ancho` y `alto` .
- Añade métodos para calcular el `area` y el `perimetro` .