Trabajo de Programación

**1. Generador de Contraseñas Aleatorias:**

* **Descripción:** Genera una contraseña aleatoria de longitud especificada por el usuario, combinando letras mayúsculas, minúsculas y números.
* **Métodos:** String, Math.random().
* **Condicionales:** for loop, para generar la longitud de la contraseña.
* **Extra:** Utilizar un array de caracteres y el método Random para elegir aleatoriamente los caracteres.

**2. Calculadora de IMC:**

* **Descripción:** Calcula el índice de masa corporal (IMC) del usuario y muestra su categoría de peso (bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad).
* **Métodos:** Math.pow().
* **Condicionales:** if/else para determinar la categoría de peso.
* **Extra:** Pedir al usuario la altura y el peso.

**3. Juego de Adivinar el Número:**

* **Descripción:** Genera un número aleatorio entre 1 y 100, y el usuario tiene que adivinarlo.
* **Métodos:** Math.random().
* **Condicionales:** if/else para comparar la suposición del usuario con el número generado.
* **Extra:** Dar pistas al usuario si el numero que ingreso es mayor o menor.

**4. Conversor de Unidades:**

* **Descripción:** Permite al usuario convertir entre diferentes unidades de medida (por ejemplo, Celsius a Fahrenheit, metros a pies).
* **Condicionales:** switch para seleccionar el tipo de conversión.
* **Extra:** Crear un menu para que el usuario pueda seleccionar las unidades a convertir.

**5. Verificador de Palíndromos:**

* **Descripción:** Determina si una cadena ingresada por el usuario es un palíndromo (se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda).
* **Métodos:** String.
* **Condicionales:** for loop, expresiones booleanas.
* **Extra:** Ignorar espacios y mayúsculas/minúsculas.

**6. Generador de Números Primos:**

* **Descripción:** Genera una lista de números primos dentro de un rango especificado por el usuario.
* **Métodos:** Math.sqrt().
* **Condicionales:** for loops, if/else para verificar si un número es primo.
* **Extra:** Optimizar el algoritmo para mejorar la eficiencia.

**7. Juego de Piedra, Papel o Tijera:**

* **Descripción:** Simula un juego de piedra, papel o tijera entre el usuario y la computadora.
* **Métodos:** Math.random().
* **Condicionales:** switch o if/else para determinar el ganador.
* **Extra:** Mostrar el historial de juegos y el puntaje.

**8. Calculadora de Factorial:**

* **Descripción:** Calcula el factorial de un número ingresado por el usuario.
* **Condicionales:** for loop, if para manejar el caso de 0.
* **Extra:** Manejar excepciones para entradas no válidas.

**9. Generador de Tablas de Multiplicar:**

* **Descripción:** Genera la tabla de multiplicar de un número especificado por el usuario.
* **Condicionales:** for loop.
* **Extra:** Permitir al usuario elegir el rango de la tabla.

**10. Verificador de Números Pares o Impares:**

* **Descripción:** Determina si un número ingresado por el usuario es par o impar.
* **Condicionales:** if/else.
* **Extra:** Utilizar el operador módulo (%).

**11. Calculadora de Área y Perímetro:**

* **Descripción:** Calcula el área y el perímetro de diferentes figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo).
* **Métodos:** Math.PI, Math.pow(), Math.sqrt().
* **Condicionales:** switch para seleccionar la figura.
* **Extra:** Manejar diferentes tipos de triángulos.

**12. Generador de Fechas Aleatorias:**

* **Descripción:** Genera una fecha aleatoria dentro de un rango especificado por el usuario.
* **Métodos:** Math.random().
* **Condicionales:** if/else para manejar diferentes longitudes de meses.
* **Extra:** Considerar años bisiestos.

**13. Conversor de Números Romanos a Arábigos:**

* **Descripción:** Convierte un número romano ingresado por el usuario a su equivalente arábigo.
* **Métodos:** String.
* **Condicionales:** switch o if/else para manejar diferentes símbolos romanos.
* **Extra:** Validar la entrada del usuario.

**14. Calculadora de Interés Compuesto:**

* **Descripción:** Calcula el interés compuesto de una inversión.
* **Métodos:** Math.pow().
* **Condicionales:** for loop.
* **Extra:** Permitir al usuario especificar la frecuencia de capitalización.

**15. Generador de Secuencia de Fibonacci:**

* **Descripción:** Genera una secuencia de Fibonacci de longitud especificada por el usuario.
* **Condicionales:** for loop.
* **Extra:** Manejar casos de entrada no válidos.

**16. Ordenador de Números:**

* **Descripción:** Ordena una lista de números ingresados por el usuario de forma ascendente o descendente.
* **Condicionales:** for loops, if/else.
* **Extra:** Implementar diferentes algoritmos de ordenamiento (burbuja, inserción, etc.).

**17. Calculadora de Distancia entre Puntos:**

* **Descripción:** Calcula la distancia entre dos puntos en un plano cartesiano.
* **Métodos:** Math.pow(), Math.sqrt().
* **Extra:** Permitir al usuario ingresar coordenadas en diferentes formatos.

**18. Generador de Acrónimos:**

* **Descripción:** Genera un acrónimo a partir de una frase ingresada por el usuario.
* **Métodos:** String.
* **Condicionales:** for loop, if.
* **Extra:** Manejar palabras con guiones.

**19. Simulador de Lanzamiento de Dados:**

* **Descripción:** Simula el lanzamiento de uno o varios dados y muestra los resultados.
* **Métodos:** Math.random().
* **Condicionales:** for loop.
* **Extra:** Calcular la probabilidad de obtener ciertos resultados.

**20. Verificador de Anagramas:**

* **Descripción:** Determina si dos palabras ingresadas por el usuario son anagramas (contienen las mismas letras en diferente orden).
* **Métodos:** String.
* **Condicionales:** if/else, for.
* **Extra:** Ignorar espacios y mayúsculas/minúsculas.