

JavaScript

Ejercicio

Diseñe un programa que determine si un número ingresado es un número primo.

Se considera primo cuando es solamente divisible por 1 y por si mismo. (Para el resto de números el resto es distinto de 0).

Solución

```
<script>
  var num = parseInt(prompt("Ingrese número:"));
  var cont = 0;

  for (var i = 1; i <= num; i++) {
    if (num % i === 0) {
      cont++;
    }
  }

  console.log("¿Es primo? :" + (cont === 2));
</script>
```

Ejercicio

Diseñe un programa que liste los dígitos de un número (De derecha a izquierda).

Ejemplo:

Ingrese número: 12345

Resultado:

5

4

3

2

1

Pista 1: ¿Qué resultado se obtiene al usar **%10**?

Pista 2: Posiblemente necesite Math.trunc()

Observación: **Es conveniente** un ciclo while.

Solución

```
<script>
    var n = parseInt(prompt("Ingrese Número:"));

    if (n === 0) {
        console.log(n);
    }

    while (n !== 0) {
        console.log(n % 10);
        n = Math.trunc(n / 10);
    }
</script>
```

Ejercicio

Diseñe un programa que calcule la potencia de un número.

Pida a y b.

Donde: a^b

No es posible utilizar el operador **.

Utilice un ciclo for.

Solución

```
<script>
  var a = parseInt(prompt("Ingrese A:"));
  var b = parseInt(prompt("Ingrese B:"));
  var r = 1;

  for (var i = 0; i < b; i++) {
    r = r * a;
  }

  console.log("La potencia es: " + r);
</script>
```

Ejercicio

Diseñe un programa que calcule el factorial de un número.

Ejemplo: 5!

$5 * 4 * 3 * 2 * 1$

Resultado : 120

Utilice un ciclo for.

Solución

```
<script>
  var n = parseInt(prompt("Ingrese Número:"));
  var r = 1;

  for (var i = 1; i <= n; i++) {
    r = r * i;
  }

  console.log("El factorial de " + n + "! es: " + r);
</script>
```

Ejercicio

Diseñe un programa que determine si un número es un número perfecto.

Se dice perfecto, cuando la suma de sus divisores es igual al número.

Ejemplo:

$$28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$$

$$496 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 31 + 62 + 124 + 248$$

$$8128 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 127 + 254 + 508 + 1016 + 2032 + 4064$$

Solución

```
<script>
  var n = parseInt(prompt("Ingrese Número:"));
  var suma = 0;

  for (var i = 1; i <= Math.trunc(n / 2) && suma < n; i++) {
    if (n % i == 0) {
      suma += i;
    }
  }

  console.log("Es un número perfecto: " + (suma === n));
</script>
```

Ejercicio – Doble ciclo

Imprima la siguiente Matriz de 3x3

0	1	2
3	4	5
6	7	8

Solución

```
<script>
  var suma = 0;
  for (var i = 0; i < 3; i++) {
    var texto = "";

    for (var j = 0; j < 3; j++) {
      texto += suma + " ";
      suma++;
    }
    console.log(texto);
  }
</script>
```

```
<script>
  var suma = 0;
  for (var i = 0; i < 3; i++) {
    var texto = "";

    for (var j = 0; j < 3; j++) {
      texto += suma + "\t";
      suma++;
    }
    console.log(texto);
  }
</script>
```

Asigna un espacio de tab