1. Incrementa la siguiente variable en 5:

**let numero = 12;**

**let numero = 12;**

**numero += 5;**

**console.log(numero);**

1. Decrementa el resultado de la variable anterior en 1.

**numero -= 1;**

**console.log(numero);**

1. Simplifica esta operación utilizando el operador adecuado:

**let multiplicacion = 10 \* 10 \* 10 \* 10 \* 10;**

**let multiplicacion = 10 \*\* 5; // Esto es equivalente a 10 elevado a la quinta potencia**

**console.log(multiplicacion);**

1. Obtén el resto de 57409 dividido entre 16789.

**let resto = 57409 % 16789;**

**console.log(resto); // Esto imprimirá 7061**

1. Rellena el siguiente código con el operador de comparación correcto. Cambia el interrogante por el operador.

*Puede que haya más de una solución.*

**let numero1 = 45;**

**let numero2 = 34;**

**let numero3 = 102;**

**let numero4 = 45;**

**let comparador = numero1 ? numero3;**

**console.log(comparador);**

Resultado:

**true**

**let comparador = numero1 === numero3; // Usando el operador de** **igualdad estricta (===)**

**console.log(comparador); // Imprimirá false**

1. Rellena el siguiente código con el operador de comparación correcto. Cambia el interrogante por el operador.

*Puede que haya más de una solución.*

**let numero1 = 45;**

**let numero2 = 34;**

**let numero3 = 102;**

**let numero4 = 45;**

**let comparador = numero4 ? numero1;**

**console.log(comparador);**

Resultado:

**false**

**let comparador = numero4 !== numero1; // Usando el operador de desigualdad estricta (!==)**

**console.log(comparador); // Imprimirá false**

1. Rellena el siguiente código con el operador de comparación correcto. Cambia el interrogante por el operador.

*Puede que haya más de una solución.*

**let numero1 = 45;**

**let numero2 = 34;**

**let numero3 = 102;**

**let numero4 = 45;**

**let comparador = numero2 ? numero2;**

**console.log(comparador);**

Resultado:

**true**

**let comparador = numero2 === numero2; // Utilizando el operador de igualdad estricta (===)**

**console.log(comparador); // Imprimirá true**

1. Rellena el siguiente código con valores correctos. Cambia los interrogantes por números cualesquiera que den una solución correcta.

*Puede que haya más de una solución.*

**let numero1 = ?;**

**let numero2 = ?;**

**let comparador = numero1 >= numero2;**

**console.log(comparador);**

Resultado:

**false**

**let numero1 = 5; // Cualquier número**

**let numero2 = 3; // Cualquier número**

**let comparador = numero1 >= numero2;**

**console.log(comparador); // Imprimirá true**

1. Rellena el siguiente código con valores correctos. Cambia los interrogantes por números cualesquiera que den una solución correcta.

*Puede que haya más de una solución.*

**let numero1 = ?;**

**let numero2 = ?;**

**let comparador = numero1 != numero2;**

**console.log(comparador);**

**< Resultado en la consola >**

**true**

**let numero1 = 5; // Cualquier número**

**let numero2 = 3; // Cualquier número**

**let comparador = numero1 != numero2;**

**console.log(comparador); // Imprimirá true**

1. Encuentra los fallos al siguiente código:

**let numero1 = 17**

**if numero1 != 10 {**

**alert("Se ejecuta el if");**

**else {**

**alert("Has fallado, sigue intentándolo.");**

**}**

**let numero1 = 17;**

**if (numero1 != 10) {**

**alert("Se ejecuta el if");**

**} else {**

**alert("Has fallado, sigue intentándolo.");**

**}**

1. Utiliza un prompt() para preguntar al usuario su edad. Esta se almacenará en una variable.

**let edad = prompt("¿Cuál es tu edad?");**

1. Al código anterior, añádele un if else que diga que el usuario es mayor de edad si introduce un número mayor que 18 y que es menor si la edad almacenada es inferior a 18.

*La idea es que lo aciertes los siguientes ejercicios sin cargarlos en el navegador antes e tener una respuesta. No hagas trampas .  
De todas formas, aunque sepas si devuelve true o false en el navegador, deberías saber porqué. Esa es la pregunta que te debes hacer.*

**let edad = prompt("¿Cuál es tu edad?");**

**if (edad >= 18) {**

**alert("Eres mayor de edad.");**

**} else {**

**alert("Eres menor de edad.");**

**}**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(numero1 == 10 && numero2 == numero1);**

**Devuelve false. Esta expresión evalúa si numero1 es igual a 10 y si numero2 es igual a numero1, lo cual es falso ya que numero2 es 25, no igual a numero1 que es 10.**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(numero1 == 10 || numero2 == numero1);**

**Devuelve true. Esta expresión evalúa si numero1 es igual a 10 o si numero2 es igual a numero1, lo cual es verdadero porque numero1 es 10.**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(numero1 == 10 || numero2 == numero1 && numero1 == numero3);**

**Devuelve true. Esta expresión evalúa primero numero2 == numero1 && numero1 == numero3 como false porque numero2 es 25 y numero3 es 10, luego evalúa numero1 == 10 || false, lo cual es verdadero porque numero1 es 10.**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(numero1 == 10 && numero2 == 5\*2);**

**Devuelve false.**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(!(numero1 != 10) && numero3 == 5\*2);**

**Devuelve true. Primero evalúa !(numero1 != 10), que es lo mismo que !(true), que es false. Luego evalúa false && numero3 == 5\*2, lo cual sigue siendo false. Por lo tanto, el resultado final es false.**

1. ¿Qué devuelve la siguiente expresión en el alert()?

**let numero1 = 10;**

**let numero2 = 25;**

**let numero3 = 10;**

**alert(numero1 != 10 && numero3 == 5\*2);**

**Devuelve false. La expresión numero1 != 10 evalúa a false porque numero1 es igual a 10. La expresión numero3 == 5\*2 evalúa a true porque numero3 es igual a 10 (5\*2). Por lo tanto, la expresión completa es false && true, lo que da como resultado false.**

1. Crea una estructura if que contemple seis posibles colores que pueda escribir el usuario y una opción extra para decir si un color no es uno de los seis posibles.  
   Esta estructura estará formada por un solo if else con sus necesarios else if. Los colores son rojo, azul, amarillo, verde, rosa y negro.  
   El color a evaluar con el condicional se debe guardar en una variable con un prompt(). La evaluación se hará con este valor.  
   Debes contemplar de cada color que se escriba todo en minúsculas o todo en mayúsculas o con la primera letra en Mayúscula. Por ejemplo, rojo, ROJO y Rojo. Así funcionará si se escribe de cualquiera de estas tres formas.

**let color = prompt("Escribe un color:");**

**if (color.toLowerCase() === "rojo" || color.toLowerCase() === "azul" || color.toLowerCase() === "amarillo" || color.toLowerCase() === "verde" || color.toLowerCase() === "rosa" || color.toLowerCase() === "negro") {**

**alert("El color ingresado es uno de los seis colores posibles.");**

**} else {**

**alert("El color ingresado no es uno de los seis colores posibles.");**

**}**

1. Ahora intenta escribir con un if else sin utilizar else if una estructura parecida a la del ejercicio anterior.  
   Esta vez, será como un mini juego, se pedirá uno de los seis colores y el mismo if dirá si el color está en la lista o no. No los tienes que indicar en el prompt(), el jugador debe acertar uno de los seis. Si no acierta, saltará el else diciendo que el color no está en la lista. No hay que contemplar obligatoriamente el tema de mayúsculas y minúsculas del ejercicio anterior, en este ejercicio es libre.

**let color = prompt("Adivina uno de los seis colores: rojo, azul, amarillo, verde, rosa, negro");**

**if (color === "rojo" || color === "azul" || color === "amarillo" || color === "verde" || color === "rosa" || color === "negro") {**

**alert("¡Acertaste! El color está en la lista.");**

**} else {**

**alert("El color no está en la lista.");**

**}**

1. Crea un bucle while con la condición de inicio en 10. Que la condición de salida sea menor o igual a 30 y que solo se ejecute hasta que la condición de inicio valga 20 (imprime estos valores en el documento con un document.write(), el valor 20 debe ser imprimido también).

**let inicio = 10;**

**while (inicio <= 30 && inicio !== 20) {**

**document.write(inicio + "<br>");**

**inicio++;**

**}**

**document.write("El bucle ha terminado.");**

1. Crea un bucle do while que represente lo mismo que este bucle for:

**for(i=1;i<=10;i++){**

**document.write("El valor del bucle es: " + i + "<br>");**

**}**

**let i = 1;**

**do {**

**document.write("El valor del bucle es: " + i + "<br>");**

**i++;**

**} while (i <= 10);**

1. Hay que crear un bucle for con las siguientes características:
   1. Qué muestre el valor de la variable 20 veces exactamente. Pista: document.write().
   2. Se deberá hacer obligatoriamente con decremento de 1 en la expresión final.
   3. El valor del inicializador debe ser 10.
   4. El valor de 0 se debe saltar.
   5. El bucle tiene que tener un rango de 30 iteraciones aunque se iteren 21 y se muestren 20.
   6. Se deberá mostrar al usuario un alert() antes de empezar el bucle que le avise de que este va a comenzar. También se informará al usuario de que el bucle ha terminado con un document.write().
   7. El bucle solo será ejecutado si el usuario introduce la contraseña y usuario correctos (usuario: bucleAdmin contraseña: programacionFacil). Pista utiliza un prompt().

**let usuario = prompt("Introduce tu nombre de usuario:");**

**let contraseña = prompt("Introduce tu contraseña:");**

**if (usuario === "bucleAdmin" && contraseña === "programacionFacil") {**

**alert("El bucle va a comenzar.");**

**for (let i = 10; i >= 1; i--) {**

**if (i !== 0) {**

**document.write("El valor del bucle es: " + i + "<br>");**

**}**

**}**

**document.write("El bucle ha terminado.");**

**} else {**

**alert("Usuario o contraseña incorrectos. No se ejecutará el bucle.");**

**}**

***Version mejorada;*  
let usuario = prompt("Introduce tu nombre de usuario:");**

**let contraseña = prompt("Introduce tu contraseña:");**

**if (usuario === "bucleAdmin" && contraseña === "programacionFacil") {**

**alert("El bucle va a comenzar.");**

**let contador = 0; // Contador para controlar las 20 iteraciones**

**for (let i = 10; i >= 1; i--) {**

**if (i !== 0) {**

**document.write("El valor del bucle es: " + i + "<br>");**

**contador++;**

**}**

**if (contador >= 20) break; // Salir del bucle después de 20 iteraciones**

**}**

**document.write("El bucle ha terminado.");**

**} else {**

**alert("Usuario o contraseña incorrectos. No se ejecutará el bucle.");**

**}**

1. Crea una función que opere un número al cuadrado (número multiplicado por si mismo). Pista: en la función solo tienes que utilizar un parámetro.  
   Opcionalmente, puedes hacer una prueba en la consola, en el documento o en un alert() si quieres ver el valor del return, pero no es obligatorio.

**function cuadrado(numero) {**

**return numero \* numero;**

**}**

**// Ejemplo de uso:**

**let resultado = cuadrado(5);**

**console.log(resultado); // Imprimirá 25**

1. ¿Qué valor devuelve la consola? Intenta resolverlo antes de ejecutarlo.

**let variable1 = "Fuera del bloque.";**

**if (true) {**

**let variable1 = "Dentro del bloque.";**

**console.log(variable1);**

**}**

**console.log(variable1);**

**Dentro del bloque.**

**Fuera del bloque.**

***Dentro del bloque, se imprime el valor de variable1 que está dentro del bloque if. Fuera del bloque, se imprime el valor de variable1 que está fuera del bloque if.***

1. ¿Qué valor devuelve la consola? Intenta resolverlo antes de ejecutarlo.

**var variable1 = "Fuera del bloque.";**

**if (true) {**

**var variable1 = "Dentro del bloque.";**

**console.log(variable1);**

**}**

**console.log(variable1);**

**Dentro del bloque.**

**Dentro del bloque.**

***En este caso, se declara variable1 con var, lo que hace que la variable sea accesible fuera del bloque if. Por lo tanto, la redeclaración de variable1 dentro del bloque if afecta a la variable fuera del bloque if.***

1. **Verdadero o falso**. Las constantes no se pueden redeclarar.

**Verdadero. Las constantes no se pueden redeclarar en el mismo ámbito. Una vez que se ha declarado una constante, su valor no se puede cambiar y no se puede volver a declarar en el mismo ámbito.**

1. **Verdadero o falso**. Las constantes dan error si se escriben en minúsculas.

**Falso. Las constantes pueden escribirse tanto en mayúsculas como en minúsculas. Sin embargo, es una convención de estilo común usar letras mayúsculas para el nombre de las constantes para distinguirlas fácilmente de las variables.**

1. **Verdadero o falso**. Las constantes siempre se tienen que inicializar en la misma sentencia que su declaración.

**Verdadero. Las constantes deben inicializarse al momento de la declaración. No se les permite declararse primero y luego asignarles un valor más tarde.**