

Ejercicios propuestos

Escribir programas JavaScript que realicen las siguientes acciones utilizando exclusivamente las palabras reservadas y los tipos de datos del lenguaje.

Booleanos

1. Solicite un dato, analice si se trata de un valor booleano, numérico o cadena de caracteres muestre su valor de verdad
2. Muestre las tablas de verdad de los conectores lógicos: negación, conjunción, disyunción, implicación, bicondicional, disyunción exclusiva y negación de la disyunción exclusiva

Números

1. Solicite dos números y muestre su suma
2. Solicite dos números y muestre el mayor de ellos
3. Solicite un número y lo divida por 2, por 4 y por 8
4. Solicite un número e indique si es par o impar
5. Solicite un número y muestre una cuenta atrás
6. Solicite tres números y muestre el menor de ellos. Realizar el mismo ejercicio para n números y mostrar el mayor
7. Solicite tres números y muestre el central, si no hay uno central, debe advertirlo
8. Solicite cuatro números y los muestre en orden
9. Solicite números al usuario y calcule la media aritmética de todos ellos. Para terminar de introducir números, el usuario introducirá un número negativo. Realizar el mismo ejercicio para las medias armónica, cuadrática y geométrica
10. Solicite números enteros al usuario. Para terminar de introducir números, el usuario introducirá el cero. A continuación se mostrará un sencillo [histograma](#): El número de positivos y el número de negativos usando asteriscos (uno para cada ocurrencia)
11. Solicite la estatura y el peso del usuario y, basándose en el cálculo de su [IMC](#) le informe de su estado nutricional
12. Solicite un número al usuario y muestre la suma de todos los números naturales desde el 1 hasta el número introducido
13. Solicite dos números al usuario y muestre la suma de todos los números naturales entre ellos incluyendo ambos
14. Solicite una hora del día al usuario entre las 0 y las 11 y un número de horas. Se mostrará que hora indicará el reloj pasadas ese número de horas
15. Solicite un número al usuario y muestre todos sus múltiplos del 0 al 100
16. Solicite un número y muestre el número de dígitos que lo forman
17. Solicite un número y muestre sus dígitos invertidos
18. Solicite un importe e indique el importe con IVA
19. Solicite un importe con IVA y lo indique sin IVA
20. Solicite un año e indique si es bisiesto o no
21. Solicite duraciones de tramos de viaje en minutos (hasta que se introduzca un cero o un valor negativo) y muestre la duración del viaje en horas y minutos
22. Solicite un número y muestre su parte decimal

23. Solicite un número y muestre su parte entera
24. Solicite dos números y calcule su división indicando si ésta es exacta o no
25. Solicite una base y un exponente y calcule la potencia
26. Solicite un número al usuario y muestre todas las potencias de dos desde la 0-ésima hasta la ingresada por el usuario
27. Solicite un número y muestre su factorial
28. Solicite dos números y muestre su [coeficiente binomial](#)
29. Calcule el número de puntos que suman las fichas del juego del [dominó](#)
30. Muestre las distintas combinaciones al lanzar dos dados
31. Solicite un número y muestre el número de combinaciones que existen para obtener ese número lanzando dos dados y sumando sus puntuaciones
32. Solicite un número en base decimal y lo muestre en binario, octal y hexadecimal
33. Solicite un número y muestre la parte entera de su raíz cuadrada
34. Solicite un número y muestre todos sus divisores
35. Solicite dos números e indique sus divisores comunes
36. Juegue al [Fizz buzz](#)
37. Solicite un número e indique si es primo o no
38. Solicite dos números y muestre su máximo común divisor
39. Solicite un número y lo descomponga en factores primos
40. Solicite un número y calcule la suma de sus dígitos
41. Muestre la tabla de multiplicar
42. Implemente una sencilla calculadora, en la que se solicite el primer operando, un operador aritmético y el segundo operando para mostrar a continuación el resultado
43. Solicite números entre 0 y 998 hasta que el usuario introduzca el 999, en ese momento muestra la suma de todos ellos (menos el 999)
44. Solicite un número de segundos y muestre este dato en horas, minutos y segundos
45. Solicite tres números al usuario e indique si forman los lados de un triángulo y en caso afirmativo qué tipo de triángulo
46. Solicite números al usuario y muestre cuantos números mayores que cero se han introducido y la suma de todos ellos. Para terminar, el usuario introducirá el cero
47. Calcule el número de años que deben transcurrir para que la suma de las edades de tres hijos de 14, 12 y 9 años sea igual a la edad de su padre que ahora tiene 43 años
48. Solicite las dimensiones de una matriz, y muestre únicamente aquellas posiciones cuyas coordenadas sean, ambas, impares
49. Solicite al usuario un PIN (número de cuatro dígitos) y le ofrezca tres oportunidades para introducir el mismo que uno elegido por el desarrollador
50. Solicite el número de horas que se ha trabajado y el número de horas extra y calcule la nómina semanal bruta. La hora normal se paga a 10€ y la extra a 15€
51. Solicite la edad de un padre y la de su hijo y muestre el número de años que deben transcurrir hasta que la edad del padre doble a la del hijo
52. Solicite un número y muestre el [triángulo de Pascal](#) de altura igual al número introducido
53. Solicite los coeficientes de una ecuación de primer grado y muestre su solución
54. Solicite los coeficientes de una ecuación de segundo grado y muestre su solución

55. Solicite al usuario las coordenadas del centro y el radio de dos circunferencias e indique si se cortan o no y en cuantos puntos
56. Solicite números al usuario entre el 1 y el 100 hasta que se averigüe el que ha elegido el desarrollador. Para ayudar al usuario, cada vez que éste introduzca un número, se le indicará si el número a averiguar es mayor o menor que el número introducido. Intercambiar los papeles y que sea ahora el usuario el que elije un número y el programa tratará de adivinarlo
57. Solicite un número y muestre los dígitos de todos los números desde el 0 hasta el solicitado en columnas, por ejemplo, para el número 26:

```
000000000011111111112222222
012345678901234567890123456
```

Cadenas de caracteres

1. Solicite el nombre del usuario y le dé las buenas tardes
2. Muestre los días de la semana (uno por línea)
3. Solicite un carácter e indique si se trata de una letra, de un número o de otro tipo de carácter
4. Solicite dos palabras e indique cuál de las dos es más larga y por cuantos caracteres lo es
5. Solicite un número de palabras. A continuación se pedirá al usuario que las introduzca. Para terminar se mostrará la palabra más corta y la más larga
6. Solicite una cadena de caracteres e indique si es un [palíndromo](#) o no
7. Solicite una cadena de caracteres y elimine los espacios innecesarios, es decir, elimine todos los espacios al comienzo y al final de la cadena y mantenga un único espacio entre dos palabras
8. Solicite al usuario un número y muestre una pirámide de asteriscos cuya base contenga un número de asteriscos igual al número introducido por el usuario
9. Solicite un número al usuario y muestre una plantilla similar a la siguiente (para el número 7)

```
*
**
***
****
*****
*****
*****
```

10. Solicite un número al usuario y muestre una plantilla similar a la siguiente (para el número 7). Tener en cuenta los espacios de la izquierda

```
1*****
12*****
123****
1234***
12345**
123456*
1234567
```

11. Solicite un número impar usuario y muestre una plantilla similar a la siguiente (para el número 9)

```
*
***
*****
*****
*****
*****
*****
*****
***
*
```

12. Solicite un número al usuario y dibuje un hexágono del lado indicado, por ejemplo para el número 4:

```
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
****
```

13. Solicite una cadena de caracteres e indique si contiene únicamente mayúsculas, únicamente minúsculas, únicamente números o únicamente otros caracteres distintos a los mencionados

14. Solicite al usuario una cadena de caracteres. Si el último carácter de ésta es una letra, lo considerará un [NIF](#) y le indicará al usuario que tipo de NIF es o si éste es inválido. En caso contrario, si es posible, calculará la letra de control y lo mostrará al usuario

15. Solicite al usuario una cadena de caracteres e indique si se trata de un [pangrama](#)

16. Solicite al usuario dos números y una letra: "i" ó "p" (en mayúsculas o minúsculas). La página mostrará los números pares (si se pulsó la "p") ó impares (si se pulsó la "i") que hay desde un número al otro de los que introdujo el usuario

17. Solicite una cadena y la codifique letra a letra siguiendo el orden alfabético: A->01, B->02, C->03, etc.

18. Permita que dos personas jueguen a [piedra, papel, tijera](#). Se solicitará el número de rondas que un jugador debe ganar para ganar el juego. En cada ronda se mostrará la puntuación actual

19. Solicite una dirección MAC-48, la valide y si es correcta la [convierta](#) en una dirección IPv6 de enlace local

20. Solicite una cadena y la cifre utilizando el método [ROT13](#)

21. Solicite una cadena y la codifique utilizando el método [Base64](#)

22. Solicite una cadena y la codifique utilizando el método [RLE](#)

23. Solicite una talla de ropa e indique su tamaño según la siguiente tabla

XXL, XL, L Grande

M Mediana

XS, S Pequeña

<https://www.codewars.com/collections/ut02-sintaxis-del-lenguaje-javascript>

Klan:: IES Virgen de la Paz 2018-19