



PRÁCTICA 1. Estructuras de control: condicionales y bucles

Realizar los siguientes scripts:

1. Dados 2 números asignados dentro del código a variables realizar el siguiente cálculo: si son iguales que los multiplique, si el primero es mayor que el segundo que los reste y si no que los sume. Mostrar el resultado en pantalla.
2. Dados 3 números asignados dentro del código a mostrar el número mayor de los tres.
3. Determinar la cantidad de dinero que recibirá un trabajador por concepto de las horas extras trabajadas en una empresa, sabiendo que cuando las horas de trabajo exceden de 40, el resto se consideran horas extras y que estas se pagan al doble de una hora normal cuando no exceden de 8; si las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que se pagan las horas normales y el resto al triple.
4. Identificar entre dos números aleatorios cual es el mayor y si este es par o impar. Buscar información previamente para generar números aleatorios y usarla para resolver el ejercicio.
5. Crear un programa partir de 3 valores, a b y c que corresponden a los tres coeficientes de una ecuación de segundo grado muestre las soluciones de la misma La solución de la ecuación de segundo grado depende del signo de b^2-4ac :
 - si b^2-4ac es negativo no hay soluciones
 - si es nulo, hay sólo una solución $-b/2a$
 - si es positivo, hay dos soluciones: $(-b+\sqrt{b^2-4ac})/(2a)$ y $(-b-\sqrt{b^2-4ac})/(2a)$
6. Crear un programa con bucle for para contar desde 0 a 50 de 5 en 5.
7. Hacer un programa que calcule todos los números primos entre 1 y 50 y los muestre por pantalla. Un número primo es un número entero que sólo es divisible por 1 y por sí mismo.
8. Calcular si un número entero generado de forma aleatoria entre 1 y 1000 es perfecto. Un número perfecto es aquel que la suma de sus divisores es él mismo, por ejemplo el 6, sus divisores son 1,2,3 la suma de los mismos es 6.



9. Escriba un programa a partir de un número entero generado de forma aleatoria indique si es primo. Un número primo es aquel que es divisible por el mismo y la unidad.
10. Generar todos los pares de números formados por combinaciones de dígitos del 1 al 9, siendo además los dos componentes del par distintos.

*(1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (1,7) (1,8) (1,9) (2,1) (2,3) (2,4) (2,5) (2,6) (2,7) (2,8)
(2,9) (3,1) (3,2) (3,4) (3,5) (3,6) (3,7) (3,8) (3,9) (4,1) (4,2) (4,3) (4,5) (4,6) (4,7)
(4,8) (4,9) (5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,6) (5,7) (5,8) (5,9) (6,1) (6,2) (6,3) (6,4) (6,5)
(6,7) (6,8) (6,9) (7,1) (7,2) (7,3) (7,4) (7,5) (7,6) (7,8) (7,9) (8,1) (8,2) (8,3) (8,4)
(8,5) (8,6) (8,7) (8,9) (9,1) (9,2) (9,3) (9,4) (9,5) (9,6) (9,7) (9,8)*

Medios disponibles:

- Consulta de videos, tutoriales, etc. que el alumnado desee.