

Guía de trabajo elaborada por Rafael Ricardo Mantilla G. - Prueba 2 de programación.

1. Para un número entero comprendido entre 1 y 100, determinar si es par o impar.
2. Algoritmo para determinar el mayor entre 3 números; suponga que estos números son de valores diferentes.
3. Algoritmo para determinar el mayor entre 4 números; suponga que estos números son de valores diferentes.
4. Algoritmo que a partir de dos números y través de un menú, permita al usuario seleccionar la acción a realizar entre sumarlos, restarlos, multiplicarlos o dividirlos.
5. Algoritmo que permita tomar las 3 notas obtenidas por cada uno de los dos estudiantes y determinar quién tiene la nota definitiva mayor y quien la menor.
6. De 5 números ingresados por el usuario, establecer cuántos son positivos, negativos y neutros (0).
7. Elabore un programa que calcule el salario a cancelar a un trabajador que se le paga por hora. Considere que si se pasa de 40 horas, estas se cancelan al doble, y si las horas trabajadas superan 48, estas se cancelan al triple. Ejemplo: valor hora 10000 horas trabajadas 50; el valor a cancelar es $400000 + 160000 + 60000 = 620000$.
8. Algoritmo que a partir de 4 números indique si existen dos números dentro de los cuatro que al sumarlos de igual a uno de ellos. Ejemplo: 2 4 3 2, respuesta Si $2 + 2 = 4$.
9. Indique si dentro de una lista de 10 números, se encuentra el valor de X.
10. Calcular la nota definitiva de un estudiante de la UDI (primer corte 30%, segundo corte 30% y tercer corte 40%). Primer corte (quiz 5%, trabajos 5%, parcial 20%), igual para el segundo corte; en el caso del tercer corte cambiar el parcial de 20 a 30%, indicar también si aprobó o no teniendo en cuenta que se aprueba con 3.0 sobre 5.0.
11. Calcular la nota mínima a obtener en el acumulativo para pasar en definitiva para un estudiante del COLVIA (trabajo en casa 20%, trabajo en clase 35%, acumulativo 20%, actitudinal 20%, autoevaluación 5%), informar sobre su estado en base a las categorías (APROBADO, NO APROBADO, PENDIENTE DE UNA NOTA MINIMA DE X). Teniendo en cuenta que se aprueba con nota de 6.5 sobre 10.
12. Presentar en orden (0 ascendente/ 1 descendente) 3 números reales ingresados por teclado.
13. Elabore el algoritmo para resolver una ecuación de primer grado de la forma $ax + b = 0$; donde a y b son los datos, las posibles soluciones son: $a > 0$ entonces $x = -b/a$, $a = 0$ $b > 0$ entonces "solución imposible", $a = 0$ $b = 0$ entonces "solución indeterminada".
14. Algoritmo para calcular la media aritmética de una serie de números positivos; donde la entrada finaliza al recibir como caso el número -77.
15. Prepare un algoritmo que permita detectar si un número tiene o no parte fraccionaria.
16. A partir de un año capturado por la entrada, determinar si este es o no bisiesto. Considerando que un año es bisiesto si es divisible por 4 y no es divisible por 100 o es divisible por 400.
17. Conociendo que los días de la semana son 7; diseñe un algoritmo que a partir del número del día, indique a cual día corresponde, 1 es lunes, 7 domingo; cualquier numero por fuera de este rango es "error".
18. En la escuela "Winny Poo", se desean convertir notas alfabéticas 'A', 'B', 'C', 'D', 'E' y 'F' a calificaciones de tipo numéricas 10, 9, 8, 7, 6 y 5 respectivamente.
19. Para un número comprendido entre 1 y 9999; elaborar un algoritmo que indique la cantidad de dígitos que lo compone.
20. Elaborar un algoritmo para establecer si 5 números ingresados por teclado; corresponden a una secuencia incremental.