

Ejercicios

Nivel 1: Operadores.

1. Pedir 2 números al usuario y sumarlos, restarlos, multiplicarlos y dividirlos.
2. Convertir Grados Celsius a Grados Fahrenheit (Propuesto)
3. Sacar la hipotenusa de un triángulo rectángulo, pidiendo al usuario el valor de los 2 catetos
4. Hacer un Programa que calcule longitudes de Circunferencia. (Propuesto)
5. Hacer un Programa que calcule áreas de trapecios
6. Calcule la media aritmética de 3 números cualesquiera (Propuesto)
7. Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra y un cliente desea saber cuánto deberá pagar finalmente por su compra.
8. Dadas las horas trabajadas de una persona y el valor por hora. Calcular su salario e imprimirlo (Propuesto)
9. Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.
10. Un alumno desea saber cuál será su calificación final en la materia de Algoritmos. Dicha calificación se compone de los siguientes porcentajes:
 - 55% del promedio de sus tres calificaciones parciales.
 - 30% de la calificación del examen final.
 - 15% de la calificación de un trabajo final. (Propuesto)
11. Calcular la cantidad de segundos que están incluidos en el número de horas, minutos y segundos ingresados por el usuario.
12. Hacer un Programa que obtenga la media geométrica de tres numeros. (Propuesto)
13. Un maestro desea saber que porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.
14. Volumen y Área de un Cubo (Propuesto)
15. Tres personas deciden invertir su dinero para fundar un empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida.
16. Volumen y Área de una Esfera. (Propuesto)

Nivel 2: Condicionales.

1. Determinar si un alumno aprueba o reprueba un curso, sabiendo que aprobara si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 10.5; reprueba en caso contrario.
2. Mostrar el resultado de la suma de 2 números enteros, si esta supera a 10. (Propuesto)
3. Determinar si un número es par, impar o cero
4. Dado 3 números Calcular el Mayor (Propuesto)
5. Ingrese 2 números desde el teclado e imprima solo los positivos

Programación Desde Cero con Diagramas de Flujo

6. Un obrero necesita calcular su salario semanal, el cual se obtiene de la siguiente manera:
 - Si trabaja 40 horas o menos se le paga \$16 por hora
 - Si trabaja más de 40 horas se le paga \$16 por cada una de las primeras 40 horas y \$20 por cada hora extra. (Propuesto)
7. Ingresar por teclado el nombre y el signo de cualquier persona e imprima, el nombre solo si la persona es signo Aries
8. Ingresar por teclado el nombre, la edad y el sexo de cualquier persona e imprima, solo si la persona es de sexo masculino y mayor de edad, el nombre de la persona (Propuesto)
9. Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o más se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra y si son menos de tres camisas un descuento del 10%
10. En un supermercado se hace una promoción, mediante la cual el cliente obtiene un descuento dependiendo de un número que se escoge al azar. Si el número escogido es menor que 74 el descuento es del 15% sobre el total de la compra, si es mayor o igual a 74 el descuento es del 20%. Obtener cuanto dinero se le descuenta. (Propuesto)
11. Calcular el total que una persona debe pagar en una llantera, si el precio de cada llanta es de \$800 si se compran menos de 5 llantas y de \$700 si se compran 5 o más.
12. En un almacén se hace un 20% de descuento a los clientes cuya compra supere los S/. 1000 ¿Cuál será la cantidad que pagara una persona por su compra? (Propuesto)
13. Ecuaciones de Segundo Grado: $Ax^2 + Bx + C$
14. Hacer un programa que lea 2 números, y los imprima en forma ascendente. (Propuesto)
15. Hacer un programa que simule el lanzamiento de una moneda.
16. Una distribuidora de motocicletas tiene una promoción de fin de año que consiste en lo siguiente. Las motos marca Honda tienen un descuento del 5%, las marcas Yamaha del 8% y las Suzuki del 10%, las otras marcas 2%. (Propuesto)
17. En una tienda de descuento se efectúa una promoción en la cual se hace un descuento sobre el valor de la compra total según el color de la bolita que el cliente saque al pagar en caja. Si la bolita es de color blanco no se le hará descuento alguno, si es verde se le hará un 10% de descuento, si es amarilla un 25%, si es azul un 50% y si es roja un 100%. Se sabe que solo hay bolitas de los colores mencionados.
18. Hacer un programa que pida tres números y detecte si se han introducido en orden creciente. (Propuesto).
19. Hacer un programa que pida tres números e indique si el tercero es igual a la suma del primero y el segundo.
20. Hacer un programa que tome tres números y diga si la multiplicación de los dos primeros es igual al tercero. (Propuesto)
21. Que lea una hora en hora:minutos:segundos y diga la hora que es un segundo después.

22. Hacer un programa que tome dos números y diga si ambos son pares o impares. (Propuesto)

Nivel 3: Ciclos o Bucles.

1. Suma de los n primeros números
2. Digite un número, si el numero supera a 10, multiplique los 10 primeros números, sino, súmelos (Propuesto)
3. Múltiplos de 3 desde 1 hasta n
4. Múltiplos de 5 desde 1 hasta n (Propuesto)
5. Sumar 1-2+3-4...
6. Sumar pares desde n hasta m (Propuesto)
7. Numero Primo
8. Factorial de un número
9. Suma de Factoriales (Propuesto)
10. Serie Fibonacci
11. Hacer un programa que imprima la suma de todos los números pares que hay desde 1 hasta n, y diga cuantos números hay.
12. Hacer un programa que imprima la suma de todos los números impares que hay desde n hasta m, y diga cuantos números hay (Propuesto).
13. Hacer un programa que pida dos números y muestre todos los números que van desde el primero al segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.
14. Hacer un programa que pida dos números y sume todos los números que van desde el primero al segundo. Se debe controlar que los valores son correctos. (Propuesto).
15. Hacer un programa que haga un menú del tipo “desea salir (S/N)” y el programa no termine hasta que el usuario teclee “S”.
16. Hacer un programa que calcule la suma de los cuadrados de los 100 primeros números. (Propuesta)
17. Hacer un programa que calcule la media de números.
18. Hacer un programa que calcule la media de X números, se dejarán de solicitar números hasta que se introduzca el cero. (Propuesto)

Nivel 4: Funciones.

Problema 1: Crear una función que permita calcular el cubo de un número

Problema 2: Crear un programa que permita leer el valor correspondiente a una distancia en kilómetros y las visualice expresada en metros. (Propuesto)

Problema 3: Crear una función que reciba un número y devuelva un numero con el valor de: -1 si el número es negativo, 1 si el número es positivo o 0 si es cero.

Problema 4: Crear una función que calcule cual es el número menor de dos números enteros. (Propuesto)

Problema 5: Facilite el ingreso de 2 números, muestre su suma, resta multiplicación, división y resto (modulo) de la división.

Problema 6: Facilite el ingreso de tres números, muestre su respectiva suma y multiplicación. (Propuesto)

Problema 7: Calcular el área y el perímetro de un rectángulo dada la base y altura.

Programación Desde Cero con Diagramas de Flujo

Problema 8: Calcule el área de un cuadrado. (Propuesto)

Problema 9: Desarrolle una Función que reciba un número y devuelva el valor 1 si es un número primo o 0 en caso contrario.

Problema 10: Desarrolle un programa que permita ingresar tres números, obtener su promedio y visualizar "Aprobado", si su promedio es mayor a 10.5, caso contrario visualizara "Mejore la nota".(Propuesto)

Problema 11: Que exprese en horas, minutos y segundos un tiempo expresado en segundos.

Problema 12: Desarrolle un programa que permita ingresar un número y a través de una función diga si es par o impar. (Propuesto)

Problema 13: Desarrolle un programa del cual de un tiempo ingresado en minutos, visualizarlo por pantalla en horas, minutos y segundos.

Problema 14: Determinar e imprimir el valor absoluto de un número entero (Propuesto)

Problema 15: Determinar si un número es divisible por otro e imprimir divisible, caso contrario visualizar no es divisible.

Problema 16: Desarrolle un programa que solicite tres números distintos e indique de manera visual en la pantalla cuál de ellos es el número menor ingresado. (Propuesto)

Nivel 5: Arreglos o Vectores.

1. Hacer un programa que rellene un arreglo con los 10 primeros números enteros y los muestre en pantalla en orden ascendente.

2. Hacer un programa que rellene un arreglo con los 10 primeros números enteros y los muestre en pantalla en orden descendente. (Propuesto)

3. Hacer un programa que rellene un arreglo con los números pares comprendidos entre 1 y 20 y los muestre en pantalla en orden ascendente.

4. Hacer un programa que rellene un array con los números impares comprendidos entre 1 y 20 y los muestre en pantalla en orden descendente. (Propuesto)

5. Hacer un programa que lea 5 números por teclado, los almacene en un array y muestre la suma, resta, multiplicación y división de todos.

6. Hacer un programa que lea 10 números por teclado, 5 para un array y 5 para otro array distinto. Mostrar los 10 números en pantalla mediante un solo array. (Propuesto)

7. Hacer un programa que lea 5 números por teclado, los almacene en un array y los ordene de forma ascendente.

8. Hacer un programa que lea 5 números por teclado, los copie a otro array multiplicados por 2 y muestre el segundo array. (Propuesto)

9. Hacer un programa que rellene un array con los 100 primeros números pares y muestre su suma.

10. Hacer un programa que lea 10 números por teclado, los almacene en un array y muestre la media. (Propuesto)