

Taller ciclos

1. Leer 10 números y obtener el cubo y la cuarta potencia de cada uno de ellos.
2. Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos.
3. Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos neutros.
4. Leer 15 números negativos y convertirlos a positivos e imprimir dichos números.
5. Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 10 alumnos. Realizar un algoritmo para calcular la calificación media y la calificación más baja de todo el grupo.
6. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
7. Se desea realizar un muestreo con 50 personas para determinar el promedio de peso de los niños, jóvenes, adultos y viejos que existen en su zona habitacional. Se determinan las categorías con base en la siguiente tabla:

CATEGORIA	EDAD
Niños	0 - 12
Jóvenes	13 - 29
Adultos	30 - 59
Viejos	60 en adelante

8. Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes que aun no han pagado recibirán un 15% de descuento si compran mas de 10 kilos. Determinar cuanto pagara cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.(suponga que quedan 10 clientes).
9. Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 calificaciones en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos.
10. Un entrenador le ha propuesto a un atleta recorrer una ruta de cinco kilómetros durante diez días, para determinar si es apto para la prueba de 5 Kilómetros o debe buscar otra especialidad. Para considerarlo apto debe cumplir con la siguiente condición: Que en ninguna de las pruebas haga un tiempo mayor a 16 minutos. Indique si el atleta es apto o no para la prueba de los 5 kilómetros.
11. Leer una secuencia de 30 números y mostrar la suma y el producto de ellos.
12. Leer una secuencia de números, hasta que se introduce un número negativo y mostrar la suma de dichos números.
13. Leer dos números y realizar el producto mediante sumas.
14. Leer dos números y realizar la división mediante restas sucesivas.
15. Leer una secuencia de números y mostrar su producto, el proceso finalizará cuando el usuario pulse a la tecla F.
16. Lea una secuencia de números y determine cual es el mayor de ellos, la secuencia termina al ingresar el numero 1.
17. Dado un número mostrar su valor en binario.
18. Generar enteros de 3 en 3 comenzando por 2 hasta el valor máximo menor que 30 Calculando la suma de los enteros generados que sean divisibles por 5.

19. Generar los N primeros términos de la serie de Fibonacci. El valor N (entero y positivo) deberá ser leído por el teclado. En esta serie los dos primeros números son 1, y el resto se obtiene sumando los dos anteriores: 1,1,2,3,5,8,13,21...
20. Leer una secuencia de números y mostrar cuáles de ellos es el mayor y el menor, el proceso finalizará cuando se introduzca un número impar.
21. Realice la suma de los números introducidos por teclado hasta que el resultado sea mayor o igual a 124.
22. Leer una secuencia de 30 números y mostrar la suma de los primos.
23. Implementar un programa que sea capaz de calcular el resultado de aplicar la fórmula siguiente $(n) = n! / (i! * (n - i)!)$.
24. Leer una secuencia de números y mostrar el mayor de los múltiplos de 5 leídos y el menor de los múltiplos de 3 leídos.
25. Escriba un programa que le un número entero n (que serían segundos) e imprima cuántas horas, minutos y segundos hay en n.
26. Realice un programa que, dado N encuentre la suma de los números impares comprendidos entre 1 y N.
27. Desarrollar un programa que determine en un conjunto de 20 números enteros:
 - a. ¿Cuántos son menores de 15?
 - b. ¿Cuántos son mayores de 50?
 - c. ¿Cuántos están comprendidos entre 25 y 45?
 - d. Obtenga cuántos números leídos fueron mayores que cero
 - e. Calcule el promedio de los números positivos
28. Hacer un programa que dado un número imprima los números primos gemelos entre 2 y el número dado. (Los primos gemelos son primos separados por una distancia de 2 o dicho de otra forma, se dice que a y b son primos gemelos si a y b son primos y $b = a + 2$ o $a = b + 2$) (Eg. Si el número es 20 el programa Imprimiría: (3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19).
29. En una estación de gasolina se capturan los galones consumidos por cada auto y el precio que cada cliente paga. Indique cuántos galones se consumieron los últimos 30 autos y cuánto es el dinero total que pagaron los últimos 10 clientes.
30. Cinco miembros de un club contra la obesidad desean saber cuánto han bajado o subido de peso desde la última vez que se reunieron. Para esto se debe realizar un ritual de pesaje en donde cada uno se pesa en diez básculas distintas para así tener el promedio más exacto de su peso. Si existe diferencia positiva entre este promedio de peso y el peso de la última vez que se reunieron, significa que subieron de peso. Pero si la diferencia es negativa, significa que bajaron. Lo que el problema requiere es que por cada persona se imprima un letrero que diga: "SUBIO" o "BAJO" y la cantidad de kilos que subió o bajó de peso.