# Guía de ejercicios

* 1. Calcular el sueldo de una persona, conociendo la cantidad de horas que trabaja en el mes y el valor de la hora.
  2. Una persona compra una heladera de pesos X y por pagar en efectivo le hacen el 10% de descuento ¿Cuánto abona?
  3. Ingresar dos números, calcular el promedio y mostrar el resultado.
  4. Hacer un programa que convierta longitudes de millas a Km. y de pulgadas a cm., si:

1 milla = 1.60935 Km.

1 pulgada = 2.534 cm.

* 1. Ingresar los lados de un rectángulo. Calcular y mostrar: su perímetro, la superficie y el valor de la diagonal.
  2. Hallar la longitud de la hipotenusa de un triángulo dada la medida de sus catetos.
  3. Ingresar la medida de un ángulo y determinar si es agudo, obtuso, recto, nulo o llano. Si el valor ingresado es mayor a 180º mostrar la leyenda “ángulo no válido” e ingresar un nuevo valor.
  4. Ingresar un número. Si es positivo, calcular su raíz cuadrada, si es negativo mostrar su cuadrado y si es cero mostrar “Error. Ha ingresado un valor nulo”.
  5. Ingresar el valor de la ganancia anual de una empresa y calcular su retención según se encuentre dentro de los siguientes parámetros:

|  |  |
| --- | --- |
| Ganancia | Retención |
| <= 10000 | Cero |
| >10000 y <= 15000 | 2% sobre (ganancia -10000) |
| > 150000 | 300+5% sobre (ganancia -15000) |

* 1. Ingresar dos números y multiplicarlos. Mostrar una leyenda según el producto sea negativo, positivo o cero.
  2. Ingresar las edades de dos personas. Si una de ellas es mayor de edad y la otra menor de edad, calcular y mostrar su promedio. En caso contrario mostrar las dos edades.
  3. Construir un programa que calcule el importe que debe pagar un auto en un estacionamiento teniendo en cuenta como datos las horas y minutos de uso. El valor de la hora es de $3.50 y si los minutos exceden de 15 se incrementa una hora al importe. El mínimo a cobrar es de una hora.
  4. Una señora va a un cajero automático para extraer $E, teniendo en su cuenta bancaria un importe de $S. Calcular el nuevo saldo de la cuenta o emitir “OPERACIÓN NO PERMITIDA” si la extracción es superior al importe disponible.
  5. Calcular los kilómetros recorridos por un automóvil conociendo el kilometraje inicial y el actual. Mostrar una leyenda según la distancia recorrida:

Para 100 Km. o menos: “Paciencia, falta mucho”

Más de 100 Km. y menos de 200: “Parar para desayunar”

Más de 200 Km.: “Se recomienda cargar combustible”

* 1. Ingresar dos números, calcular y mostrar el cociente del primero por el segundo, siempre que el divisor no sea cero. En este último caso mostrar la leyenda “no se puede realizar el cociente”.
  2. Ingresar tres notas que corresponden a cada trimestre del año de un alumno de un colegio secundario. Mostrar:
* Si el promedio es mayor o igual a 6 y la nota del último trimestre es superior o igual a 6 aprobó el año. De lo contrario deberá rendir examen en diciembre.
* Si el promedio es menor a 6 y la suma de las tres notas es superior a 12 deberá rendir examen en diciembre.
* Si la suma de las tres notas es menor a 12 deberá rendir examen en marzo
  1. Una empresa desea conocer el total de sueldos de sus empleados. Si el último sueldo viene cargado con 0, mostrar dicho total.
  2. Ingresar números hasta un múltiplo de 3. Mostrar el último ingresado. (opcional: el último y el anterior)
  3. Leer edades hasta que edad = 200. Mostrar: cantidad de personas menores de edad, la cantidad entre 21 y 40 y los mayores a 40.
  4. Ingresar números hasta que el último sea cero. Calcular la cantidad de positivos.
  5. Al terminar un día en un colegio secundario se hace una estadística de faltas sabiendo de cada curso:
* Curso (1-5)
* Presentes
* Ausentes

Calcular

a) Por cada curso el porcentaje de presentes sobre el total

b) Cantidad de ausentes en el colegio

c) Curso con mayor cantidad de ausente

* 1. Ingresar diez pares de números. Mostrar el promedio de cada par.
  2. Generar y mostrar los números enteros de 1 a 50.
  3. Leer el número de mes y mostrar cuantos días tiene ese mes (año actual)
  4. Ingresar 10 números mayores a 3 y menores a 8. Mostrar el valor ingresado en número y letras.
  5. Leer dos números, mostrar el siguiente Menú pudiendo seleccionar alguna opción y repetir esta operación hasta que seleccione 5.

Menú principal

1. Sumar

2. Restar

3. Multiplicar

4- Dividir

5. Salir

Seleccione una opción:

* 1. Ingresar las edades de 50 empleados de una empresa. Determinar cuál es el rango de edades y mostrarlo.
  2. Se ingresa la altura de N participantes de un grupo de vóley. Mostrar la altura máxima
  3. Ingresar las temperaturas registradas a distintas horas de un día en grados hasta que ésta sea 100. Mostrar la temperatura máxima y la temperatura mínima
  4. Se ingresan el nombre, edad, sexo (1. F 2. M) y nota promedio, por persona, hasta que la nota y la edad sean cero. Se desea calcular:

a) La cantidad de personas femeninas con nota promedio mayor a 8.

b) El promedio de edad de aquellas personas cuya nota promedio supera a 6.

c) Porcentaje de personas masculinas cuya nota promedio es inferior a 5.

* 1. Escriba un programa que transforme números enteros de base 2 a base 10 y viceversa.
  2. Escribir un programa que sume los números comprendidos entre 1 y el valor que se introduzca por teclado.
  3. Escribir un programa que detecte si un número es primo o no. Un número es primo si sólo es divisible por sí mismo y por la unidad.
  4. Escribir un programa que calcule, independientemente, la suma y la media de los números pares e impares comprendidos entre 1 y 50.
  5. Calcule el salario neto de un trabajador sabiendo el número de horas trabajadas, el precio de la hora en bruto y que la retención a aplicarle es de un 20%. Imprima el resultado por pantalla
  6. Calcule la calificación final de un alumno que curso la materia Estructura de datos y Algoritmos. La nota de cursada se calcula según el siguiente criterio: la práctica vale un 10% de la nota final, la parte de trabajo práctico un 50% y el primer parcial un 40 %. El programa debe primero leer el nombre del alumno, luego las 3 notas, y por último sacar por pantalla el nombre del alumno y la nota final
  7. Lea dos números por pantalla. Si la suma de ellos es menor de 20 emitir por pantalla todos los números pares menores que dicha suma. Si la suma es mayor o igual que 20 escribirlos de 5 en 5. Ejemplo: Si se introduce 3 y 7 se sacaría por pantalla 2 4 6 8. Si se introduce 10 y 21 se imprimiría 5 10 15 20 25 30
  8. Ingresar tres números enteros e indicar si son consecutivos entre sí.