# ESTRUCTURAS SENCILLAS

1. **Lea el nombre y la edad de cualquier persona e imprima la edad**
2. Imprima su nombre, edad, sexo, y estado civil
3. Lea el nombre y la edad de cualquier persona e imprima si y solo si la persona es menor de edad un mensaje que diga ‘no puede votar’
4. Lea el nombre y la edad de cualquier persona e imprima solo si la persona es mayor de edad, el nombre de la persona
5. Lea dos números e imprima solo los positivos
6. Lea dos números calcule la suma e imprima la suma y los números leídos
7. Lea dos números e imprima ambos números si por lo menos uno de ellos es positivo
8. **Lea dos números e imprima ambos números solo si son de diferente signo y distintos de cero**
9. **Lea un número y calcule e imprima el cuadrado del número y su raíz cuadrada. Si el numero es negativo imprima el numero, el cuadrado del numero y un mensaje que diga ‘tiene raíz imaginaria’**
10. Obtenga el número mayor de tres números cualesquiera
11. **Leer el nombre de un empleado, el salario básico por hora y el número de horas trabajadas durante la semana. Calcular el salario neto, teniendo en cuenta que si el numero de horas trabajadas durante la semana es mayor de 48, esas horas de mas se consideran horas extras y tienen un 35% de recargo. Imprima el nombre del empleado y el salario neto**
12. lea el nombre y la edad de cualquier persona e imprima solo si la persona es mayor de edad, el nombre de la persona, de lo contrario, imprima un mensaje que diga ‘no puede votar’
13. lea 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.
14. Lea el nombre, la edad, el sexo y el estado civil de cualquier persona e imprima solo si la persona es un hombre soltero mayor de edad, el nombre de la persona.
15. Lea dos números, calcule la suma de los números e imprima los números leídos y solo si la suma es negativa imprímala también
16. Lea el nombre la edad, el sexo y el estado civil de cualquier persona e imprima, solo si la persona es hombre o mujer menor de edad o es hombre casado de cualquier edad, el nombre de la persona y un mensaje que diga ‘usted no se manda’
17. **Lea dos números y calcule el cociente de dividir el primero por el segundo, imprima el cociente. Si el segundo es cero no ejecute el cálculo e imprima un mensaje que diga: ‘la división no es posible’**
18. Lea un numero e imprima el numero y el valor absoluto del mismo
19. Leer el nombre de un empleado, su salario básico por hora y el número de horas trabajadas en el mes. Calcular su salario mensual e imprimir tanto el nombre como su salario mensual. Nota: salario mensual = salario básico por hora \* número de horas trabajadas en el mes.
20. Lea un número y calcule e imprima su raíz cuadrada. Si el numero es negativo imprima el numero y un mensaje que diga ‘tiene raíz imaginaria’
21. Leer un número y calcular el 5% del número leído. Obtener tanto el número como el porcentaje calculado.
22. Leer el nombre de un empleado, su salario básico por hora, el número de horas trabajadas en el periodo y el porcentaje de retención en la fuente. Calcular el salario bruto, el valor de retención y su salario neto. Nota: salario bruto = salario básico por hora \*número de horas trabajadas en el periodo, valor de retención = salario bruto\* porcentaje de retención, salario neto = salario bruto – valor de retención
23. **Para un salario bruto de hasta 75.000 Bs. no hay retención. Para un salario bruto de 75.000bs a 150.000bs el porcentaje de retención es de 5%. Para un salario bruto mayor a 150.000bs el porcentaje e retención es de 8%. Obtener el nombre del empleado, el salario bruto, el valor de la retención y el salario neto. Se debe leer el nombre y el salario bruto. Nota: valor de retención = salario bruto \* porcentaje de retención, salario neto = salario bruto – valor de retención.**
24. Diseñar un algoritmo, que permita ingresar el dividendo y el divisor y que luego calcule el residuo y el cociente de dicha división.
25. Diseñar un algoritmo que calcule y escriba el cuadrado de 243.
26. Diseñar un algoritmo que intercambie los valores de dos variables numéricas.
27. **Diseñar un algoritmo que permita ingresar un valor inicial y luego un valor final, para luego calcular el valor central de los números**
28. Averiguar si dado dos números, uno es divisor de otro.
29. Diseñar un algoritmo que permita determinar si un numero ingresado desde el teclado es un numero par o impar
30. **Realizar un algoritmo que permita ingresar un número determinado de segundos y lo convierta en horas, minutos y segundos.**
31. **Realizar un algoritmo que permita ingresar la hora, minutos y segundos y que indique cuantos segundos son.**
32. **Diseñar un algoritmo que permita ingresar la hora, minutos y segundos y que calcule la hora en el siguiente segundo ("0=< H =<23", "0=< M =<59" "0=< S=<59").**
33. Realizar el diseño de un algoritmo que permita: Ingresar el código del trabajor, Ingresar número de horas trabajadas, Ingresar el costo de la hora, Calcular el sueldo bruto semanal, Calcular el sueldo neto semanal, Imprimir el sueldo bruto y el sueldo neto, Respectivo (sueldo bruto menos el descuento del seguro de pensiones 11%)
34. Escribir un algoritmo que determine si un año es bisiesto. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4 (por ejemplo 1984). Los años múltiplos de 100 no son bisiestos, salvo si ellos son también múltiplos de 400 (2000 es bisiesto, pero; 1800 no lo es).
35. **Dado a, b determinar el valor de la división entera y el resto de la división entera de a, b (utilizando los operadores de div. o Mod)**
36. **Diseñar un algoritmo que determine el precio de un billete ida y vuelta en ferrocarril, dando la distancia a recorrer y el número de días en destino, sabiendo que si la estancia es superior a 7 días y la distancia es superior a 800 km. El billete tiene una reducción del 30%. El precio por kilómetro es de 85 Bs**.
37. Dado la duración (en minutos) de una llamada telefónica, calcular su costo, de la siguiente manera: Hasta 5 min. el costo es 0.90. Por encima de 5 min. el costo es 0.90+0.20 por cada minuto adicional a los 5 primeros min.
38. Suponga que un individuo desea invertir su capital en un banco y desea saber cuánto dinero ganara después de un mes si el banco paga a razón de 2% mensual.
39. Un vendedor recibe un sueldo base más un 10% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.
40. 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.
41. Un estudiante 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.

1. Un maestro desea saber qué porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.
2. Realizar un algoritmo que calcule la edad de una persona.
3. Dada una cantidad en bolívares, obtener la equivalencia en dólares, asumiendo que la unidad cambiaría es un dato desconocido.
4. Leer un número y escribir el valor absoluto del mismo.
5. La presión, el volumen y la temperatura de una masa de aire se relacionan por la formula:

Masa = (presión \* volumen)/ (0.37 \* (temperatura + 460))

1. Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, si la formula es:

núm. pulsaciones = (220 - edad)/10

1. Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.
2. **En un hospital existen tres áreas: Ginecología, Pediatría, Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte conforme a la sig. tabla:**

**Área Porcentaje del presupuesto**

**Ginecología 40%**

**Traumatología 30%**

**Pediatría 30%**

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área, para cualquier monto presupuestal.

1. El dueño de una tienda compra un artículo a un precio determinado. Obtener el precio en que lo debe vender para obtener una ganancia del 30%.
2. Todos los lunes, miércoles y viernes, una persona corre la misma ruta y cronometra los tiempos obtenidos. determinar el tiempo promedio que la persona tarda en recorrer la ruta en una semana cualquiera.
3. Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida.
4. Un estudiante desea saber cuál será su promedio general en las tres materias más difíciles que cursa y cuál será el promedio que obtendrá en cada una de ellas. Estas materias se evalúan como se muestra a continuación:

La calificación de Matemáticas se obtiene de la sig. Manera:

Examen 90%

Promedio de tareas 10%

En esta materia se pidió un total de tres tareas.

La calificación de Física se obtiene de la sig. Manera:

Examen 80%

Promedio de tareas 20%

En esta materia se pidió un total de dos tareas.

La calificación de Química se obtiene de la sig. Manera:

Examen 85%

Promedio de tareas 15%

En esta materia se pidió un promedio de tres tareas.

1. Un hombre desea saber cuánto dinero se genera por concepto de intereses sobre la cantidad que tiene en inversión en el banco. El decidirá reinvertir los intereses siempre y cuando estos excedan a Bs7000, y en ese caso desea saber cuánto dinero tendrá finalmente en su cuenta.
2. Determinar si un estudiante aprueba a reprueba un curso, sabiendo que aprobara si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 70; reprueba en caso contrario.
3. En un almacén se hace un 20% de descuento a los clientes cuya compra supere los Bs1000 ¿Cuál será la cantidad que pagara una persona por su compra?
4. Un obrero necesita calcular su salario semanal, el cual se obtiene de la sig. manera:

Si trabaja 40 horas o menos se le paga Bs16 por hora

Si trabaja más de 40 horas se le paga Bs16 por cada una de las primeras 40 horas y Bs20 por cada hora extra.

1. Un hombre desea saber cuánto dinero se genera por concepto de intereses sobre la cantidad que tiene en inversión en el banco. El decidirá reinvertir los intereses siempre y cuando estos excedan a Bs7000, y en ese caso desea saber cuánto dinero tendrá finalmente en su cuenta.
2. Que lea dos números y los imprima en forma ascendente
3. Una persona enferma, que pesa 70 kg, se encuentra en reposo y desea saber cuántas calorías consume su cuerpo durante todo el tiempo que realice una misma actividad. Las actividades que tiene permitido realizar son únicamente dormir o estar sentado en reposo. Los datos que tiene son que estando dormido consume 1.08 calorías por minuto y estando sentado en reposo consume 1.66 calorías por minuto.
4. Hacer un algoritmo que imprima el nombre de un artículo, clave, precio original y su precio con descuento. El descuento lo hace en base a la clave, si la clave es 01 el descuento es del 10% y si la clave es 02 el descuento en del 20% (solo existen dos claves).
5. Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o mas se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra y si son menos de tres camisas un descuento del 10%
6. **Una empresa quiere hacer una compra de varias piezas de la misma clase a una fábrica de refacciones. La empresa, dependiendo del monto total de la compra, decidirá qué hacer para pagar al fabricante.**

**Si el monto total de la compra excede de Bs500 000 la empresa tendrá la capacidad de invertir de su propio dinero un 55% del monto de la compra, pedir prestado al banco un 30% y el resto lo pagara solicitando un crédito al fabricante.**

**Si el monto total de la compra no excede de Bs500 000 la empresa tendrá capacidad de invertir de su propio dinero un 70% y el restante 30% lo pagara solicitando crédito al fabricante.**

**El fabricante cobra por concepto de intereses un 20% sobre la cantidad que se le pague a crédito.**

1. Calcular el total que una persona debe pagar en una cauchera, si el precio de cada llanta es de Bs800 si se compran menos de 5 cauchos y de Bs700 si se compran 5 o más.
2. 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 numero 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 cuánto dinero se le descuenta.
3. Calcular el número de pulsaciones que debe tener una persona por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la formula que se aplica cuando el sexo es femenino es:

núm. pulsaciones = (220 - edad)/10

Y si el sexo es masculino:

núm. pulsaciones = (210 - edad)/10

1. Una compañía de seguros está abriendo un depto. de finanzas y estableció un programa para captar clientes, que consiste en lo siguiente: Si el monto por el que se efectúa la fianza es menor que Bs50 000 la cuota a pagar será por el 3% del monto, y si el monto es mayor que Bs50 000 la cuota a pagar será el 2% del monto. La afianzadora desea determinar cuál será la cuota que debe pagar un cliente.
2. En una escuela la colegiatura de los estudiantes se determina según el número de materias que cursan. El costo de todas las materias es el mismo.

Se ha establecido un programa para estimular a los estudiantes, el cual consiste en lo siguiente: si el promedio obtenido por un estudiante en el último periodo es mayor o igual que 9, se le hará un descuento del 30% sobre la colegiatura y no se le cobrara IVA; si el promedio obtenido es menor que 9 deberá pagar la colegiatura completa, la cual incluye el 10% de IVA.

Obtener cuanto debe pagar un estudiante.

1. Una empresa de bienes raíces ofrece casas de interés social, bajo las siguientes condiciones: Si los ingresos del comprador son menores de Bs8000 o mas el enganche será del 15% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales, a pagar en diez años. Si los ingresos del comprador son menos de Bs8000 o mas el enganche será del 30% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales a pagar en 7 años.

La empresa quiere obtener cuanto debe pagar un comprador por concepto de enganche y cuanto por cada pago parcial.

1. El gobierno ha establecido el programa SAR (Sistema de Ahorro para el Retiro) que consiste en que los dueños de la empresa deben obligatoriamente depositar en una cuenta bancaria un porcentaje del salario de los trabajadores; adicionalmente los trabajadores pueden solicitar a la empresa que deposite directamente una cuota fija o un porcentaje de su salario en la cuenta del SAR, la cual le será descontada de su pago.

Un trabajador que ha decidido aportar a su cuenta del SAR desea saber la cantidad total de dinero que estará depositado a esa cuenta cada mes, y el pago mensual que recibirá.

1. Una persona desea iniciar un negocio, para lo cual piensa verificar cuánto dinero le prestara el banco por hipotecar su casa. Tiene una cuenta bancaria, pero no quiere disponer de ella a menos que el monto por hipotecar su casa sea muy pequeño. Si el monto de la hipoteca es menor que Bs1000000 entonces invertirá el 50% de la inversión total y un socio invertirá el otro 50%. Si el monto de la hipoteca es de Bs 1000000 o más, entonces invertirá el monto total de la hipoteca y el resto del dinero que se necesite para cubrir la inversión total se repartirá a partes iguales entre el socio y el.
2. **El gobierno del estado de México desea reforestar un bosque que mide determinado número de hectáreas. Si la superficie del terreno excede a 1 millón de metros cuadrados, entonces decidirá sembrar de la sig. manera:**

**Porcentaje de la superficie del bosque Tipo de árbol**

**70% pino**

**20% oyamel**

**10% cedro**

**Si la superficie del terreno es menor o igual a un millón de metros cuadrados, entonces decidirá sembrar de la sig. Manera:**

**Porcentaje de la superficie del bosque Tipo de árbol**

**50% pino**

**30% oyamel**

**20% cedro**

**El gobierno desea saber el número de pinos, oyameles y cedros que tendrá que sembrar en el bosque, si se sabe que en 10 metros cuadrados caben 8 pinos, en 15 metros cuadrados caben 15 oyameles y en 18 metros cuadrados caben 10 cedros. También se sabe que una hectárea equivale a 10 mil metros cuadrados.**

1. Una fábrica ha sido sometida a un programa de control de contaminación para lo cual se efectúa una revisión de los puntos IMECA generados por la fábrica. El programa de control de contaminación consiste en medir los puntos IMECA que emite la fabrica en cinco días de una semana y si el promedio es superior a los 170 puntos entonces tendrá la sanción de parar su producción por una semana y una multa del 50% de las ganancias diarias cuando no se detiene la producción. Si el promedio obtenido de puntos IMECA es de 170 o menor entonces no tendrá ni sanción ni multa. El dueño de la fábrica desea saber cuánto dinero perderá después de ser sometido a la revisión.
2. Una persona se encuentra con un problema de comprar un automóvil o un terreno, los cuales cuestan exactamente lo mismo. Sabe que mientras el automóvil se devalúa, con el terreno sucede lo contrario. Esta persona comprara el automóvil si al cabo de tres años la devaluación de este no es mayor que la mitad del incremento del valor del terreno. Ayúdale a esta persona a determinar si debe o no comprar el automóvil.
3. Leer 2 números; si son iguales que los multiplique, si el primero es mayor que el segundo que los reste y si no que los sume.
4. Leer tres números diferentes e imprimir el número mayor de los tres.
5. **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.**
6. Calcular la utilidad que un trabajador recibe en el reparto anual de utilidades si este se le asigna como un porcentaje de su salario mensual que depende de su antigüedad en la empresa de acuerdo con la sig. tabla:

Tiempo Utilidad

Menos de 1 año 5 % del salario

1 año o más y menos de 2 años 7% del salario

2 años o más y menos de 5 años 10% del salario

5 años o más y menos de 10 años 15% del salario

10 años o más 20% del salario

1. 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%. Determinar la cantidad final que el cliente deberá pagar por su compra. se sabe que solo hay bolitas de los colores mencionados.
2. **El IMSS requiere clasificar a las personas que se jubilaran en el año de 1997. Existen tres tipos de jubilaciones: por edad, por antigüedad joven y por antigüedad adulta. Las personas adscritas a la jubilación por edad deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de menos de 25 años. Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad joven deben tener menos de 60 años y una antigüedad en su empleo de 25 años o más.**

**Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad adulta deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de 25 años o más.**

**Determinar en qué tipo de jubilación, quedara adscrita una persona.**

1. En una fábrica de computadoras se planea ofrecer a los clientes un descuento que dependerá del número de computadoras que compre. Si las computadoras son menos de cinco se les dará un 10% de descuento sobre el total de la compra; si el número de computadoras es mayor o igual a cinco pero menos de diez se le otorga un 20% de descuento; y si son 10 o más se les da un 40% de descuento. El precio de cada computadora es de Bs11,000

1. En una cauchera se ha establecido una promoción de las cauchos marca “Ponchadas”, dicha promoción consiste en lo siguiente:

Si se compran menos de cinco cauchos el precio es de Bs300 cada una, de Bs250 si se compran de cinco a 10 y de Bs200 si se compran más de 10.

Obtener la cantidad de dinero que una persona tiene que pagar por cada una de los cauchos que compra y la que tiene que pagar por el total de la compra.

1. En un juego de preguntas a las que se responde “Si” o “No” gana quien responda correctamente las tres preguntas. Si se responde mal a cualquiera de ellas ya no se pregunta la siguiente y termina el juego. Las preguntas son:

1. Colon descubrió América?

2. La independencia de México fue en el año 1810?

3. The Doors fue un grupo de rock Americano?

1. Un proveedor de estéreos ofrece un descuento del 10% sobre el precio sin IVA, de algún aparato si este cuesta Bs2000 o más. Además, independientemente de esto, ofrece un 5% de descuento si la marca es “NOSY”. Determinar cuánto pagara, con IVA incluido, un cliente cualquiera por la compra de su aparato.
2. Una frutería ofrece las manzanas con descuento según la siguiente tabla:

NUM. DE KILOS COMPRADOS % DESCUENTO

0 - 2 0%

2.01 - 5 10%

5.01 - 10 15%

10.01 en adelante 20%

Determinar cuánto pagara una persona que compre manzanas es esa frutería.

1. El dueño de una empresa desea planificar las decisiones financieras que tomara en el siguiente año. La manera de planificarlas depende de lo siguiente:

Si actualmente su capital se encuentra con saldo negativo, pedirá un préstamo bancario para que su nuevo saldo sea de Bs10 000. Si su capital tiene actualmente un saldo positivo pedirá un préstamo bancario para tener un nuevo saldo de Bs20 000, pero si su capital tiene actualmente un saldo superior a los Bs20 000 no pedirá ningún préstamo.

Posteriormente repartirá su presupuesto de la siguiente manera.

Bs5 000 para equipo de computo

Bs2 000 para mobiliario

y el resto la mitad será para la compra de insumos y la otra para otorgar incentivos al personal.

Desplegar que cantidades se destinaran para la compra de insumos e incentivos al personal y, en caso de que fuera necesario, a cuánto ascendería la cantidad que se pediría al banco.

1. Tomando como base los resultados obtenidos en un laboratorio de análisis clínicos, un medico determina si una persona tiene anemia o no, lo cual depende de su nivel de hemoglobina en la sangre, de su edad y de su sexo. Si el nivel de hemoglobina que tiene una persona es menor que el rango que le corresponde, se determina su resultado como positivo y en caso contrario como negativo. La tabla en la que el médico se basa para obtener el resultado es la siguiente:

EDAD NIVEL HEMOGLOBINA

0 - 1 mes 13 - 26 g%

> 1 y < = 6 meses 10 - 18 g%

> 6 y < = 12 meses 11 - 15 g%

> 1 y < = 5 años 11.5 - 15 g%

> 5 y < = 10 años 12.6 - 15.5 g%

> 10 y < = 15 años 13 - 15.5 g%

Mujeres > 15 años 12 - 16 g%

Hombres > 15 años 14 - 18 g%

1. Una institución educativa estableció un programa para estimular a los estudiantes con buen rendimiento académico y que consiste en lo siguiente:

Si el promedio es de 9.5 o más y el estudiante es de preparatoria, entonces este podrá cursar 55 unidades y se le hará un 25% de descuento.

Si el promedio es mayor o igual a 9 pero menor que 9.5 y el estudiante es de preparatoria, entonces este podrá cursar 50 unidades y se le hará un 10% de descuento.

Si el promedio es mayor que 7 y menor que 9 y el estudiante es de preparatoria, este podrá cursar 50 unidades y no tendrá ningún descuento.

Si el promedio es de 7 o menor, el numero de materias reprobadas es de 0 a 3 y el estudiante es de preparatoria, entonces podrá cursar 45 unidades y no tendrá descuento.

Si el promedio es de 7 o menor, el numero de materias reprobadas es de 4 o más y el estudiante es de preparatoria, entonces podrá cursar 40 unidades y no tendrá ningún descuento.

Si el promedio es mayor o igual a 9.5 y el estudiante es de profesional, entonces podrá cursar 55 unidades y se le hará un 20% de descuento.

Si el promedio es menor de 9.5 y el estudiante es de profesional, entonces podrá cursar 55 unidades y no tendrá descuento.

Obtener el total que tendrá que pagar un estudiante si la colegiatura para estudiantes de profesional es de Bs300 por cada cinco unidades y para estudiantes de preparatoria es de Bs180 por cada cinco unidades.

1. **Que lea tres números diferentes y determine el numero medio del conjunto de los tres números (el número medio es aquel numero que no es ni mayor, ni menor).**

CICLOS

1. Obtenga los números pares comprendidos entre 20 y 400
2. Lea el nombre, la edad, el sexo y estado civil de 20 personas e imprima el nombre de la persona si y solo si es un hombre, soltero, mayor de edad.
3. obtenga e imprima la suma de los múltiplos de 2 comprendidos entre M y N
4. Lea un numero y obtenga los múltiplos de 3 comprendidos entre 1 y el numero leído
5. construir una tabla de valores de la función Y= X² + 3\*X – 7 desde X=1 hasta X=250 aumentando de 10 en 10
6. Calcular la suma de los 100 primeros números naturales
7. Se requiere saber de 35 estudiantes cuantos están en cada categoría

Deficiente (N<2)

Insuficiente (2 < o = N < 4)

Suficiente (4 < o = N < 5)

Bien (5 < o = N < 6)

Notable (6 < o = N < 8)

Sobresaliente (8 < o = N)

1. Mostrar las 30 primeras potencias de 3 y la suma de ellos.
2. Encuentre la calificación promedio para un gran número, aunque desconocido de calificaciones de exámenes.
3. Un hombre planea invertir 500.000 Bs. por año al 6% de interés. Cuantos años requeriría para acumular 100.000.000 bs. Se debe obtener el año en el cual excede a 100.000.000 bs.
4. Cierta universidad esta interesada en saber la calificación media de los estudiantes que recibieron castellano durante un semestre. Desea saber también el número total de estudiantes que reprobaron. Calcule lo anterior, teniendo en cuenta que se leen las calificaciones.
5. Leer una serie de pares de números y obtener de cada par el número mayor. Imprima un mensaje especial si los números son de igual valor.
6. Una librería estima los precios de sus libros de la siguiente forma: el precio básico de un libro es de 5.000 Bs. mas 200 Bs. por pagina. Sin embargo, si el número de páginas excede de 550 el precio se incrementa en otros 750bs. Se debe leer el código del libro y el número de páginas. Se requiere calcular e imprimir el código y el precio de cada uno de los libros.
7. Imprimir los 50 primeros números múltiplos de 3 anteriores a 301, así: 300, 297, 294….
8. Leer dos números (M y N) Calcular e imprimir la suma de los múltiplos de M comprendidos entre M y N
9. Imprima 100 veces ‘Vaca se escribe con V’
10. Un vendedor desea calcular su comisión total sobre la venta de varios artículos. Al vendedor le corresponde el 5% de comisión sobre artículos cuyo precio es menor de 5000bs y el 7,5% de comisión sobre aquellos artículos cuyo precio es de 5.000 Bs. o más. Suponga que el vendedor hizo N ventas.
11. Obtener los números pares comprendidos entre 1 y 1000. calcular la suma e imprimirla.
12. Dada una lista de 100 personas se pide una relación de las personas mayores de 35 años.
13. En una encuesta cuyas alternativas son "si" y "no" participaron 10000 personas. Se quiere saber cuantas personas votaron por la primera opción.
14. Diseñar un algoritmo que permita ingresar cualquier número mayor que cero y menor que diez, y luego el algoritmo deberá calcular los múltiplos menores que cien del numero ingresado.
15. Leer 200 números y obtener cuantos son positivos, negativos e iguales a cero.
16. Se desea calcular independientemente la suma de los números pares e impares comprendidos entre 1 y 50.
17. Diseñar un algoritmo que permita ingresar una lista de números terminados con el numero cero, para luego calcular cuantos números fueron ingresados.
18. Determinar la media aritmética de una lista de números positivos.
19. Diseñar un algoritmo que permita calcular los 4 primeros números pares, para posteriormente calcular su media aritmética.
20. Diseñar un algoritmo que permita ingresar 10 números primos cualesquiera.
21. Diseñar un algoritmo que calcule los 5 primeros números impares que preceden a un número N ingresado por teclado.
22. Ingresar una lista de 25 notas y determinar cuantas estas fueron aprobadas.
23. Diseñar un algoritmo que permita calcular las 5 primeras parejas de números primos gemelos (dos números son primos gemelos sí además de ser números primos, la diferencia entre ellos es exactamente dos).
24. Diseñar un algoritmo que permita calcular los 5 primeros números perfectos (un numero es perfecto, cuando la suma de sus divisores, sin incluirlo al numero es exactamente el mismo numero). El 6 es un numero perfecto por sus divisores son 1,2 y 3.
25. Diseñar un algoritmo que permita calcular el factorial de un número. Utilice las estructuras repetitivas(Repetir Hasta, Repetir Mientras, Repetir Desde - Para)
26. Diseñar un algoritmo que permita calcular la suma de los primeros 30 términos de la siguiente serie: 1-1/3+1/5-1/7...+1/9
27. Diseñar un algoritmo que permita encontrar la solución a la siguiente serie: 1, 1/2!,1/3!,1/4!,1/5!,...1/N! Siendo N un número ingresado por el teclado.
28. Hacer un algoritmo que registre 50 consumo realizados por las personas, Si el consumo exceda 50, el descuento será 20%. Muestre el total de todos los pagos total.
29. Una fiesta asisten personas de diferentes edad y sexo. Construya un algoritmo y dados las edades y sexo de las personas calcule:

- Cuantas personas asistieron a la fiesta.

- " hombre y cuantas mujeres

-Promedio de las edades por sexo.

-la edad de las personas más joven que asistió.

. No se permite menores de edad en la fiesta

Ingresar datos hasta que se ingrese su edad igual a cero.

1. Hacer un algoritmo que muestre si los cincos primeros números impares son múltiples de tres
2. Hacer un algoritmo que muestre la tabla de dividir de un número dado en forma decreciente.
3. Hacer un algoritmo donde escriba 60 primeras potencias de 3 con su número de potencias. Donde los números pares no se tomen en cuenta; y los números impares, se sumen en un intervalo de 40 - 50
4. Hacer un algoritmo que lea 30 consumos en una cafetería si el consumo ingresado excede los 25000 Bs., el descuento será 7% mostrar todos los pagos y el pago total o acumulado.
5. Se desea calcular el salario semanal neto de los empleados de una empresa cuyo trabajo se paga por horas del siguiente modo:
   1. Si el número de horas trabajadas es inferior o igual a 35 se pagan, si el precio de cada hora es 1500bs. El número de horas trabajadas y el nombre del empleado también se introducen por el teclado.
   2. Las horas que exceden de loas primeras 35, se pagaran como horas extras a un precio de una vez y media la tarifa de las horas normales.
   3. Los impuestos a deducir a los trabajadores varían en función del sueldo:

+ Los primeros 140000 bolívares, no pagan impuestos.

+ Los siguientes 280000 bolívares deben pagar el 5%.

+ El resto pagan el 10%.

1. Realizar un algoritmo que muestre por pantalla la tabla de multiplicar del dos decreciente.
2. Hacer tres versiones utilizando en cada una de ellas cada una de las estructuras repetitivas (repetir.....hasta; mientras....hacer).
   1. Diseñar un algoritmo que escriba el cubo de los números del 1 al 20.
   2. Diseñar un algoritmo que escriba el cubo de los números naturales tales que el cubo tenga como máximo cuatro cifras.
   3. Diseñar un algoritmo que escriba el cubo de los números naturales tales que el cubo tenga exactamente cuatro cifras.
3. Evaluar la función f(x) = x + 1/x para cada uno de los 100 primeros números naturales y múltiplos de 7
4. Supongamos que la población de un país hoy es de 40 millones y que la tasa de crecimiento anual es constante, ingresar dicha tasa y determinar el año en el cual la población supere por primera vez los 100 millones.
5. Hacer un algoritmo que muestre los números menores e iguales que 5
6. Hacer un algoritmo que muestre los números menores e iguales que 5 pero en forma decreciente
7. Elaborar un algoritmo, que permita el ingreso de 100 números enteros. El algoritmo debe sumar todos los números que sean múltiplos de 3.
8. Elaborar un algoritmo que permita ingresar 20 números y muestre todos los números menores e iguales a 25
9. Dado n notas de un estudiante calcular notas tiene aprobados y cuantas desaprobados
10. Dados 3 longitudes, decir mediante un mensaje si se forma o no un triangulo o no (cada lado tiene que ser menor que la suma de los otros dos)
11. Mostrar los promedios de las notas de 10 estudiantes de cierto curso. Cada estudiante tiene 5 notas y están entre 5 y 20.
12. Calcular el promedio de un estudiante que tiene 7 calificaciones en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos
13. Leer 10 números y obtener su cubo y su cuarta.
14. Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos
15. Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos neutros.
16. Leer 15 números negativos y convertirlos a positivos e imprimir dichos números.
17. Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 estudiantes. Realizar un algoritmo para calcular la calificación media y la calificación más baja de todo el grupo.

1. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
2. Simular el comportamiento de un reloj digital, imprimiendo la hora, minutos y segundos de un día desde las 0:00:00 horas hasta las 23:59:59 horas

1. Una persona debe 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 sig., tabla:

CATEGORIA EDAD

Niños 0 - 12

Jóvenes 13 - 29

Adultos 30 - 59

Viejos 60 en adelante

1. Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes que aun no han pagado recibirán un 15% de descuento si compran más de 10 kilos. Determinar cuánto pagara cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.
2. En un centro de verificación de automóviles se desea saber el promedio de puntos contaminantes de los primeros 25 automóviles que lleguen. Asimismo se desea saber los puntos contaminantes del carro que menos contamino y del que más contamino.
3. Un entrenador le ha propuesto a un atleta recorrer una ruta de cinco kilómetros durante 10 días, para determinar si es apto para la prueba de 5 Kilómetros o debe buscar otra especialidad. Para considerarlo apto debe cumplir por lo menos una de las siguientes condiciones:

- Que en ninguna de las pruebas haga un tiempo mayor a 16 minutos.

- Que al menos en una de las pruebas realice un tiempo mayor a 16 minutos.

- Que su promedio de tiempos sea menor o igual a 15 minutos.

154. Un Zoólogo pretende determinar el porcentaje de animales que hay en las siguientes tres categorías de edades: de 0 a 1 año, de más de 1 año y menos de 3 y de 3 o más años. El zoológico todavía no está seguro del animal que va a estudiar. Si se decide por elefantes solo tomara una muestra de 20 de ellos; si se decide por las jirafas, tomara 15 muestras, y si son chimpancés tomara 40.

155. Una compañía de seguros tiene contratados a n vendedores. Cada uno hace tres ventas a la semana. Su política de pagos es que un vendedor recibe un sueldo base, y un 10% extra por comisiones de sus ventas. El gerente de su compañía desea saber cuánto dinero obtendrá en la semana cada vendedor por concepto de comisiones por las tres ventas realizadas, y cuanto tomando en cuenta su sueldo base y sus comisiones.

156. En una empresa se requiere calcular el salario semanal de cada uno de los n obreros que laboran en ella. El salario se obtiene de la sig. forma:

Si el obrero trabaja 40 horas o menos se le paga $20 por hora

Si trabaja más de 40 horas se le paga Bs20 por cada una de las primeras 40 horas y Bs25 por cada hora extra.

157. Determinar cuántos hombres y cuantas mujeres se encuentran en un grupo de n personas, suponiendo que los datos son extraídos estudiante por estudiante.

158. El Depto. de Seguridad Publica y Transito del D.F. desea saber, de los n autos que entran a la ciudad de México, cuantos entran con calcomanía de cada color. Conociendo el último dígito de la placa de cada automóvil se puede determinar el color de la calcomanía utilizando la sig. Relación:

DÍGITO COLOR

1 o 2 amarilla

3 o 4 rosa

5 o 6 roja

7 o 8 verde

9 o 0 azul

159. Obtener el promedio de calificaciones de un grupo de n estudiantes.

160. Una persona desea invertir su dinero en un banco, el cual le otorga un 2% de interés. Cuál será la cantidad de dinero que esta persona tendrá al cabo de un año si la ganancia de cada mes es reinvertida?.

161. Calcular el promedio de edades de hombres, mujeres y de todo un grupo de estudiantes.

162. Encontrar el menor valor de un conjunto de n números dados.

163. Encontrar el mayor valor de un conjunto de n números dados.

164. En un supermercado un cajero captura los precios de los artículos que los clientes compran e indica a cada cliente cual es el monto de lo que deben pagar. Al final del día le indica a su supervisor cuanto fue lo que cobro en total a todos los clientes que pasaron por su caja.

165. 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 bajo de peso.

166. Se desea obtener el promedio de g grupos que están en un mismo año escolar; siendo que cada grupo puede tener n estudiantes que cada estudiante puede llevar m materias y que en todas las materias se promedian tres calificaciones para obtener el promedio de la materia. Lo que se desea desplegar es el promedio de los grupos, el promedio de cada grupo y el promedio de cada estudiante.

167. En una tienda de descuento las personas que van a pagar el importe de su compra llegan a la caja y sacan una bolita de color, que les dirá que descuento tendrán sobre el total de su compra. Determinar la cantidad que pagara cada cliente desde que la tienda abre hasta que cierra. Se sabe que si el color de la bolita es roja el cliente obtendrá un 40% de descuento; si es amarilla un 25% y si es blanca no obtendrá descuento.

168. En un supermercado una ama de casa pone en su carrito los artículos que va tomando de los estantes. La señora quiere asegurarse de que el cajero le cobre bien lo que ella ha comprado, por lo que cada vez que toma un articulo anota su precio junto con la cantidad de artículos iguales que ha tomado y determina cuánto dinero gastara en ese artículo; a esto le suma lo que ira gastando en los demás artículos, hasta que decide que ya tomo todo lo que necesitaba. Ayúdale a esta señora a obtener el total de sus compras.

169. un teatro otorga descuentos según la edad del cliente. Determinar la cantidad de dinero que el teatro deja de percibir por cada una de las categorías. Tomar en cuenta que los niños menores de 5 años no pueden entrar al teatro y que existe un precio único en los asientos. Los descuentos se hacen tomando en cuenta el siguiente cuadro:

Edad Descuento

Categoría 1 5 - 14 35 %

Categoría 2 15 - 19 25 %

Categoría 3 20 - 45 10 %

Categoría 4 46 - 65 25 %

Categoría 5 66 en adelante 35 %

170. La presión, volumen y temperatura de una masa de aire se relacionan por la formula:

Masa= presión \* volumen .

0.37 \* (temperatura + 460)

Calcular el promedio de masa de aire de los neumáticos de n vehículos que están en compostura en un servicio de alineación y balanceo. Los vehículos pueden ser motocicletas o automóviles.

171. Determinar la cantidad semanal de dinero que recibirá cada uno de los n obreros de una empresa. Se sabe que cuando las horas que trabajo un obrero exceden de 40, el resto se convierte en horas extras que se pagan al doble de una hora normal, cuando no exceden de 8; cuando las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que se paga por una hora normal y el resto al triple.

172. En una granja se requiere saber alguna información para determinar el precio de venta por cada kilo de huevo. Es importante determinar el promedio de calidad de las n gallinas que hay en la granja. La calidad de cada gallina se obtiene según la fórmula:

Calidad = peso de la gallina \* altura de la gallina

Numero de huevos que pone

Finalmente para fijar el precio del kilo de huevo, se toma como base la siguiente tabla:

PRECIO TOTAL DE CALIDAD PESO POR KILO DE HUEVO

Mayor o igual que 15 1.2 \* promedio de calidad

Mayor que 8 y menor que 15 1.00 \* promedio de calidad

Menor o igual que 8 0.80 \* promedio de calidad

173. En la Cámara de Diputados se levanta una encuesta con todos los integrantes con el fin de determinar qué porcentaje de los n diputados está a favor del Tratado de Libre Comercio, que porcentaje está en contra y que porcentaje se abstiene de opinar.

174. Una persona que va de compras a la tienda “Enano, S.A.”, decide llevar un control sobre lo que va comprando, para saber la cantidad de dinero que tendrá que pagar al llegar a la caja. La tienda tiene una promoción del 20% de descuento sobre aquellos artículos cuya etiqueta sea roja. Determinar la cantidad de dinero que esta persona deberá pagar.

175. Un censador recopila ciertos datos aplicando encuestas para el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Desea obtener de todas las personas que alcance a encuestar en un día, que porcentaje tiene estudios de primaria, secundaria, carrera técnica, estudios profesionales y estudios de posgrado.

176. Un jefe de casilla desea determinar cuántas personas de cada una de las secciones que componen su zona asisten el día de las votaciones. Las secciones son: norte, sur y centro. También desea determinar cuál es la sección con mayor número de votantes.

177. Un negocio de copias tiene un límite de producción diaria de 10 000 copias si el tipo de impresión es offset y de 50 000 si el tipo es estándar. Si hay una solicitud de un el empleado tiene que verificar que las copias pendientes hasta el momento y las copias solicitadas no excedan del límite de producción. Si el límite de producción se excediera el trabajo solicitado no podría ser aceptado. El empleado necesita llevar un buen control de las copias solicitadas hasta el momento para decidir en forma rápida si los trabajos que se soliciten en el día se deben aceptar o no.

178. Calcular la suma siguiente:

100 + 98 + 96 + 94 + . . . + 0 en este orden

179. Leer 50 calificaciones de un grupo de estudiantes. Calcule y escriba el porcentaje de reprobados. Tomando en cuenta que la calificación mínima aprobatoria es de 70.

180. Leer por cada estudiante de Diseño estructurado de algoritmos su número de control y su calificación en cada una de las 5 unidades de la materia. Al final que escriba el numero de control del estudiante que obtuvo mayor promedio. Suponga que los estudiantes tienen diferentes promedios.

181. El profesor de una materia desea conocer la cantidad de sus estudiantes que no tienen derecho al examen de nivelación.

Diseñe un algoritmo que lea las calificaciones obtenidas en las 5 unidades por cada uno de los 40 estudiantes y escriba la cantidad de ellos que no tienen derecho al examen de nivelación.

182. Leer los 250,000 votos otorgados a los 3 candidatos a gobernador e imprimir el número del candidato ganador y su cantidad de votos.

183. Suponga que tiene usted una tienda y desea registrar las ventas en su computadora. Diseñe un algoritmo que lea por cada cliente, el monto total de su compra. Al final del día que escriba la cantidad total de ventas y el número de clientes atendidos.

184. El profesor de una materia desea conocer la cantidad de sus estudiantes que no tienen derecho al examen de nivelación.

Diseñe un algoritmo que lea las calificaciones obtenidas en las 5 unidades por cada uno de los 40 estudiantes y escriba la cantidad de ellos que no tienen derecho al examen de nivelación.

185. Diseñe un diagrama que lea los 2500000 votos otorgados a los 3 candidatos a gobernador e imprima el número del candidato ganador y su cantidad de votos.

186. Suponga que tiene usted una tienda y desea registrar las ventas en una computadora. Diseñe un algoritmo que lea por cada cliente, el monto total de su compra. Al final del día escriba la cantidad total de las ventas y el número de clientes atendidos.

187. Suponga que tiene una tienda y desea registrar sus ventas por medio de una computadora. Diseñe un algoritmo que lea por cada cliente:

a).- el monto de la venta,

b).- calcule e imprima el IVA,

c).-calcule e imprima el total a pagar,

d).- lea la cantidad con que paga el cliente,

e).-calcule e imprime el cambio.

Al final del día deberá imprimir la cantidad de dinero que debe haber en la caja.

188. Modificar el algoritmo anterior de tal forma que no permita que la cantidad con la que paga el cliente sea menor a lo que debe pagar.

189. Se tiene un conjunto de 1,000 tarjetas cada una contiene la información del censo para una persona:

1.- Número de censo,

2.- Sexo

3.- Edad

4.- Estado civil (a.- soltero, b. Casado, c. Viudo, d. Divorciado)

Diseñe un algoritmo estructurado que lea todos estos datos, e imprima el número de censo de todas las jóvenes solteras que estén entre 16 y 21 años.

190. Diseñe un algoritmo que lea el valor de un ángulo expresado en radianes y calcule e imprima el valor del seno de dicho ángulo. Se leerá también el número de términos de la serie.

SEN(X) = X - (X 3 / 3!) + (X 5 / 5!) - (X7/ 7!) + .....

191. Un jeep puede viajar 500 km con un tanque lleno de gasolina. Desde una posición inicial, conteniendo ‘n’ tanques de gasolina el mismo jeep puede viajar:

L = 500 (1 + 1/3 + 1/5 + ...+ 1 / (2n -1)) km

Estableciendo economía de combustible en una ruta. Diseñe un algoritmo que calcule el valor de ‘L’ dado ‘ n ‘.

192. Se ofrece un trabajo que pague un centavo en la primera semana, pero dobla su salario cada semana, es decir, Bs.01 la primera semana; Bs.02 la segunda semana; Bs0.4 la tercera semana; ... etc. Hasta Bs(2n-1)/100 la n- ésima . Diseñar el algoritmo que determine (y escriba) el salario por cada semana y el salario pagado hasta la fecha por espacio de 50 semanas.

193. Diseñe un algoritmo que calcule e imprima el pago de 102 trabajadores que laboran en la Cía. GACMAN. Los datos que se leerán serán los siguientes:

a) Las horas trabajadas

b) El sueldo por hora

c) El tipo de trabajador (1.-obrero, 2.-empleado)

Para calcular los pagos considerar lo siguiente:

- Los obreros pagan 10 % de impuesto

- Los empleados pagan 10 % de impuesto.

- Los trabajadores (obreros y empleados) que reciban un pago menor de 100,000 bolívares no pagan impuesto.

-Al final se deberá imprimir el total a pagar a los trabajadores y a los empleados.

194. Diseñar un algoritmo que convierta un número del sistema decimal a:

a) Sistema binario b) sistema octal c) sistema hexadecimal. Según se elija.

195. Un objeto es dejado caer a una altura de 100 mts. Diseñe un algoritmo que imprima cada décima de segundo la distancia entre el objeto y el suelo y al final imprima el tiempo necesario en décimas de segundo para que el objeto toque el suelo.

196. La Cía. Automovilística Mexicana, S.A. de C.V premia anualmente a sus mejores vendedores de acuerdo a la siguiente tabla:

Si vendió Le corresponde de Comisión

Sobre ventas totales

1,000,000 <= v < 3,000,000 3%

3,000,000 <= v < 5,000,000 4%

5,000,000 <= v < 7,000,000 5%

7,000,000 <= v 6%

Diseñar un algoritmo que lea las ventas de 100 vendedores y que escriba la comisión anual que le corresponda a cada vendedor. Suponer que nadie vende más de 10,000,000 al año.

197. Diseñe un algoritmo que imprima la fecha en palabras a partir de la representación siguiente: S,DD,MM, AA.

En donde:

S = Día de la semana, 1 a 7 ( 1 = lunes; 2 = martes; etc..);

DD = Día del mes, 1 a 30 ó 31, según el mes. Fijar el mes de febrero con 28 días;

AA = Dos últimas cifras del año.

198. Un grupo de 100 estudiantes presentan un examen de Física. Diseñe un diagrama que lea por cada estudiante la calificación obtenida y calcule e imprima:

A.- La cantidad de estudiantes que obtuvieron una calificación menor a 50.

B.- La cantidad de estudiantes que obtuvieron una calificación de 50 o más pero menor que 80.

C.- La cantidad de estudiantes que obtuvieron una calificación de 70 o más pero menor que 80.

D. La cantidad de estudiantes que obtuvieron una calificación de 80 o más.

199. Un avión que viaja 800 Km/hrs. Dispara un proyectil autoimpulsado, en el momento del disparo, el avión hace un giro de 90 0 y acelera a 20 mtrs/seg2. El proyectil sigue su curso, acelerando a 10 mtrs./seg2.

Diseñe un algoritmo que escriba cada segundo, la distancia que separa al avión del proyectil, hasta que estén a 10,000 mtrs. o más.

200. Una pizzería, vende sus pizzas en tres tamaños:

pequeña (10 pulg. De diámetro); mediana (12 pulg. De diámetro); y grandes (16 pulg. De diámetro); Una pizza puede ser sencilla (con sólo salsa y carne), o con ingredientes extras, tales como pepinillos,champiñones o cebollas

Los propietarios desean desarrollar un algoritmo que calcule el precio de venta de una pizza, dándole el tamaño y el numero de ingredientes extras. El precio de venta será 1.5 veces el costo total, que viene determinado por el área de la pizza, mas el numero de ingredientes.

En particular el costo total se calcula sumando:

- un costo fijo de preparación

- un costo base variable que es proporcional al tamaño de la pizza

- un costo adicional por cada ingrediente extra. Por simplicidad se supone que cada ingrediente extra tiene el mismo costo por unidad de área.

201. Diseñar un algoritmo que calcule el promedio ponderado para estudiante del ITT . El cálculo se hace de la siguiente forma:

- Se multiplica cada calificación por los créditos de cada materia

- El resultado anterior se suma con los resultados de todas las materias, por separado se suman los créditos de cada materia y finalmente se divide la suma de todas las materias por sus respectivos créditos, entre la suma de todos los créditos.

202. Calcule la suma de los términos de la serie FIBONACCI cuyos valores se encuentran entre 100 y 10,000.

203. Calcule exactamente el número de días vividos por una persona hasta la fecha. Contemplar los años bisiestos.

204. El dueño de una cadena de tiendas de artículos deportivos desea controlar sus ventas por medio de una computadora. Los datos de entrada son:

a) El numero de la tienda (1 a 50)

b) Un numero que indica el deporte del articulo (1 a 20)

c) El costo del artículo.

Hacer un algoritmo que escriba al final del día lo siguiente

1. Las ventas totales en el día para cada tienda

2. Las ventas totales para cada uno de los deportes.

3. Las ventas totales de todas las tiendas.

205. El departamento de policía de la ciudad de Tuxtepec ha acumulado información referente a las infracciones de los límites de velocidad durante un determinado periodo de tiempo. El departamento ha dividido la ciudad en cuatro cuadrantes y desea realizar una estadística de las infracciones a los límites de velocidad en cada uno de ellos. Para cada infracción se ha preparado una tarjeta que contiene la siguiente información:

- número de registro del vehículo;

- cuadrante en el que se produjo la infracción

- límite de velocidad en milla por hora

Diseñe un diagrama para producir 2 informes; el 1o. Que contiene una lista de la multa de velocidad recolectada, donde la multa se calcula como la suma del costo de la corte (Bs20000) mas Bs 1,250 por cada mph que exceda la velocidad limite. Prepare una tabla con los siguientes resultados:

INFRACCIONES A LOS LIMITES DE VELOCIDAD

Registro del Velocidad Velocidad Multa

Vehículo registrada (MPH) limite

Este informe debe ser seguido de un segundo en el cual se proporcione un análisis de las infracciones por cuadrante. Para cada uno de los 4 cuadrantes mencionados, debe darse el número de infracciones y la multa promedio.