**Realice un programa que permita dar solución a cada uno de los siguientes problemas**

1. “El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tienen un costo de $20.00, $25.00 y $30.00 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 pesos sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, ¿cuánto debe pagar una persona por N hamburguesas? -> **Luna y Emmanuel**
2. El consultorio del Dr. Lorenzo T. Mata Lozano tiene como política cobrar la consulta con base en el número de cita, de la siguiente forma:

* Las tres primeras citas a $200.00 c/u.
* Las siguientes dos citas a $150.00 c/u.
* Las tres siguientes citas a $100.00 c/u.
* Las restantes a $50.00 c/u, mientras dure el tratamiento.

Se requiere determinar:

* Cuánto pagará el paciente por la cita
* El monto de lo que ha pagado el paciente por el tratamiento

Para la solución de este problema se requiere saber qué número de cita se efectuará, con el cual se podrá determinar el costo que tendrá la con­sulta y cuánto se ha gastado en el tratamiento.

1. Fábricas “El cometa” produce artículos con claves (1, 2, 3, 4, 5 y 6). Se requiere calcular los precios de venta de cada artículo, para esto hay que considerar lo siguiente:

* Costo de producción = materia prima + mano de obra + gastos de fabri­cación.
* Precio de venta = costo de producción + 10 % de costo de producción.
* El costo de la mano de obra se obtiene de la siguiente forma:
  + Clave 3 o 4 se carga 20 % del costo de la materia prima
  + Clave 1 y 5 se carga 40 %,
  + Clave 2 o 6, 60 %.
* Para calcular el gasto de fabricación se considera que si el artículo que se va a producir tiene:
  + Claves 2 o 5, este gasto representa 10 % sobre el costo de la materia prima
  + Claves son 3 o 6, representa 20 %
  + Claves son 1 o 4, representa 40 %.
* La materia prima tiene el mismo costo para cualquier clave.

1. El banco “Pueblo desconocido” ha decidido aumentar el límite de crédito de las tarjetas de crédito de sus clientes, para esto considera que si su cliente tiene tarjeta tipo 1, el aumento será de 20 %; si tiene tipo 2, será de 40 %; si tiene tipo 3, de 60 %, y para cualquier otro tipo, de 80 %. Ahora bien, si la persona cuenta con más de una tarjeta, sólo se considera la de tipo mayor o la que el cliente indique.
2. El presidente de la república ha decidido estimular a todos los es­tudiantes de una universidad mediante la asignación de becas mensuales, para esto se tomarán en consideración los siguientes criterios:

* Para alumnos mayores de 18 años
  + Promedio mayor o igual a 9, la beca será de $2000.00
  + Promedio mayor o igual a 7.5, de $1000.00
  + Promedios menores de 7.5 pero mayores o igua­les a 6.0, de $500.00
  + A los demás se les enviará una carta de invita­ción incitándolos a que estudien más en el próximo ciclo escolar
* A los alumnos de 18 años o menores de esta edad
  + Promedios mayores o iguales a 9, se les dará $3000
  + Promedios menores a 9 pero mayores o iguales a 8, $2000
  + Prome­dios menores a 8 pero mayores o iguales a 6, se les dará $100,
  + Promedios menores a 6 se les enviará carta de invitación

1. Cierta empresa proporciona un bono mensual a sus trabajadores, el cual puede ser por su antigüedad o bien por el monto de su sueldo (el que sea mayor), de la siguiente forma:

* Por Antigüedad
  + Mayor a 2 años pero menor a 5, se otorga 20 % de su sueldo
  + De 5 años o más, 40 %
* Por Sueldo
  + Menor a $1000, se da 20 %
  + Mayor a $1000, pero menor o igual a $3500, se otorga 10% de su sueldo
  + Más de $3500. 10%.

1. Una compañía de seguros para autos ofrece dos tipos de póliza: cobertura amplia (A) y daños a terceros (B). Para el plan A, la cuota base es de $1,200, y para el B, de $950. A ambos planes se les carga 20% del costo si la persona que conduce tiene por hábito beber alcohol, 10% si utiliza lentes, 10% si padece alguna enfermedad –como deficiencia cardiaca o diabetes–, y si tiene más de 40 años, se le carga 30%, de lo contrario sólo 10%. Todos estos cargos se realizan sobre el costo base. ¿Cuánto le cuesta a una persona contratar una póliza?.
2. Se les dará un bono por antigüedad a los empleados de una tienda. Si tienen un año, se les dará $100; si tienen 2 años, $200, y así sucesivamente hasta los 5 años. Para los que tengan más de 5, el bono será de $1000. Determinar el bono que recibirá un trabajador.
3. Los alumnos de una escuela desean realizar un viaje de estudios, pero requieren determinar cuánto les costará el pasaje, considerando que las tarifas del autobús son las siguientes: si son más de 100 alumnos, el costo es de $20; si son entre 50 y 100, $35; entre 20 y 49, $40, y si son menos de 20 alumnos, $70 por cada uno. Determinar el costo del pasaje de cada alumno.
4. Determinar qué paquete se puede comprar una persona con el dinero que recibirá en diciembre, considerando lo siguiente:

* Paquete A. Si recibe $50,000 o más se comprará una televisión, un modular, tres pares de zapatos, cinco camisas y cinco pantalones.
* Paquete B. Si recibe menos de $50,000 pero más (o igual) de $20,000, se comprará una grabadora, tres pares de zapatos, cinco camisas y cinco pantalones.
* Paquete C. Si recibe menos de $20,000 pero más (o igual) de $10,000, se comprará dos pares de zapatos, tres camisas y tres pantalones.
* Paquete D. Si recibe menos de $10,000, se tendrá que conformar con un par de zapatos, dos camisas y dos pantalones

1. Obtener la edad promedio de un grupo de N alumnos
2. Determinar cuánto ahorrará una persona en un año, si al final de cada mes deposita variables cantidades de dinero; además, se requiere saber cuánto lleva ahorrado cada mes.
3. Determinar, de N cantidades, cuántas son menores o iguales a cero y cuántas mayores a cero.
4. Una empresa tiene el registro de las horas que trabaja diariamente un empleado durante la semana (seis días) y requiere determinar el total de éstas, así como el sueldo que recibirá por las horas trabajadas.
5. Un empleado de la tienda “Tiki Taka” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a $1000, cuántas fueron mayores a $500 pero menores o iguales a $1000, y cuántas fueron menores o iguales a $500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global.
6. Un profesor tiene un salario inicial de $1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años?
7. “El náufrago satisfecho 2.0” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de $20, $25 y $30 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 10 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo, ¿cuánto deben pagar por un pedido?
8. Una compañía fabrica focos de colores (verdes, blancos y rojos). Se desea contabilizar, de un lote de N focos, el número de focos de cada color que hay en existencia.
9. Realice el algoritmo para determinar cuánto pagará una persona que adquiere N artículos, los cuales están de promoción. Considere que si su precio es mayor o igual a $200 se le aplica un descuento de 20%, y si su precio es mayor a $100 pero menor a $200, el descuento es de 30%; de lo contrario, sólo se le aplica 10%. Se debe saber cuál es el costo y el descuento que tendrá cada uno de los artículos y finalmentecuánto se pagará por todos los artículos obtenidos
10. Los directivos de una escuela requieren determinar cuál es la edad promedio de cada uno de los M salones y cuál es la edad promedio de toda la escuela.