

Resolver los siguientes ejercicios en PSeInt

1) Leer un carácter y deducir si está o no comprendido entre las

letras 'a'... 'z' y 'A'...'Z' ambas inclusive y sino verificar si es un signo de puntuacion " , . ; : " y si no presentar solo el caracter.

2) Leer un carácter y deducir si este es un numero(0..9) o una vocal(a,e,i,o,u)

3) Dado un caracter vocal presentar su respectivo valor ascii

4) Leer dos nombres y verificar si estos son iguales, si el primer nombre es menor
que el segundo dado su contenido.

5) Ingresar dos numeros y determinar si son iguales o si el primer numero es menor
que el segundo dado su valor

6) Ingresar 3 números, determinar cuál es el mayor o si son iguales

7) Ingresar un numero y determinar si es neutro, positivo o negativo

8) Determinar cuanto se debe pagar por x cantidad de lápices,
considerando que si son más de 1000 el costo es de 1 , caso contrario
el precio será 1,50

9) Almacén "Somos Mas" tiene una promoción: a todos los trajes que
tienen un precio superior a 2500, se les aplicará un descuento del 15%,
a todo los demás se les aplicará sólo el 8%.

10) "Somos Mas" es una empresa dedicada a ofrecer banquetes; sus tarifas son
las siguientes: El costo de platillo por persona es de \$95.00, pero si el número de
personas es mayor a 200 pero menor o igual a 300, el costo es de \$85.00.
Para más de 300 personas el costo por platillo es de \$75.00. Se requiere un
algoritmo que ayude a determinar el presupuesto que se debe presentar a los
clientes que deseen realizar un evento.

11) La asociación de vinicultores tiene como política fijar un precio inicial al kilo

de uva, la cual se clasifica en tipos A y B, y además en tamaños 1 y 2.

Cuando se realiza la venta del producto, ésta es de un solo tipo y tamaño, se requiere determinar cuánto recibirá un productor por la uva que entrega en un embarque, considerando lo siguiente: Si es de tipo A, se le cargan 20¢ al precio inicial cuando es de tamaño 1; y 30¢ si es de tamaño 2. Si es de tipo B, se rebajan 30¢ cuando es de tamaño 1, y 50¢ cuando es de tamaño 2.

Realice un algoritmo para determinar la ganancia obtenida

12) El director de carrera de software está organizando un viaje de estudios,

y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio. La forma de cobrar es la siguiente:

si son 100 alumnos o más, el costo por cada alumno es de \$65.00;

de 50 a 99 alumnos, el costo es de \$70.00, de 30 a 49, de \$95.00, y si son menos

de 30, el costo de la renta del autobús es de \$4000.00, sin importar el número

de alumnos. Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la compañía

de autobuses y lo que debe pagar cada alumno por el viaje

13) Una compañía de viajes cuenta con tres tipos de autobuses (A, B y C),

cada uno tiene un precio por kilómetro recorrido por persona, los costos respectivos son \$2.0, \$2.5 y \$3.0. Se requiere determinar el costo total y por persona del viaje considerando que cuando éste se presupuesta debe haber un mínimo de 20 personas, de lo contrario el cobro se realiza con base en este número límite.

14) Determinar cuanto se debe pagar por cierta cantidad de colas,

considerando que si son más de 23 colas, el costo por unidad

es de \$0,50 caso contrario el precio será 20% mas.

Al costo resultante calcular el 12% del iva. Se pide presentar:

cantidad comprada, el costo por unidad, el total sin iva

el iva y el total a pagar.

15) En un Supermercado se tiene la siguiente promocion.

Si se compra mas de 19 productos a estos se le aplica un descuento del 10 por ciento al precio del producto y si se compra menos de 20 productos se le aplica un descuento del 20 por ciento al precio del producto. Al costo obtenido se le aplica descuento adicional del 5 por ciento. Se pide presentar :
cantidad comprada, el precio original, el descuento inicial el total, el descuento adicional y el valor a pagar.

16) El consultorio del Dr. Paez 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 un algoritmo para 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.

17) Fábricas “El Baraton” produce artículos con claves (1, 2, 3, 4, 5 y 6). Se requiere

un algoritmo para calcular los precios de venta, para esto hay que considerar lo siguiente:

Costo de producción = materia prima + mano de obra + gastos de fabricación.

Precio de venta = costo de producción + 45 % de costo de producción.

El costo de la mano de obra se obtiene de la siguiente forma: para los productos con clave 3 o 4 se carga 75 % del costo de la materia prima; para los que tienen clave 1 y 5 se carga 80 %, y para los que tienen clave 2 o 6, 85 %.

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 30 % sobre el costo de la materia prima; si las claves son 3 o 6, representa 35 %; si las claves son 1 o 4, representa 28 %. La materia prima tiene el mismo costo para cualquier clave

18) El banco XYZ 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 del 25%.

Si tiene tipo 2 el aumento será del 35%

Si tiene tipo 3, el aumento será del 40%

Para cualquier otro tipo será del 50%

Realizar un diagrama de flujo que ayude al banco a determinar el nuevo límite de crédito que tendrá una persona en su tarjeta

19) Una compañía de paquetería internacional tiene servicio en algunos países de

América del Norte, América Central, América del Sur, Europa y Asia. El costo por el servicio de paquetería se basa en el peso del paquete y la zona a la que va dirigido. Ver tabla

Parte de sus políticas implica que los paquetes con un peso superior a 5kg no son transportados, esto es por cuestión de logística y de seguridad.

Zona	Ubicación	Costo/gramo
1	América del Norte	\$11.00
2	América Central	\$10.00
3	América del Sur	\$12.00
4	Europa	\$24.00
5	Asia	\$27.00

20) Se desea realizar una estadística de los pesos de los alumnos

de la UNEMI de acuerdo a la siguiente tabla

alumnos de menos 40 kg

alumnos entre 40 y 50 kg

alumnos mas de 50 y menos de 60 kg

alumnos mas de 60 kg.

La entrada de los pesos se terminará cuando se ingrese el valor de peso cero. Al final deberá presentar cuantos alumnos hay por rango de pesos y el promedio de cada rango.

21)Escribir un algoritmo que lea cuatro números y determine si el numero 1

es la mitad del numero 2; Y si el numero 3 es divisor del 4.

22) Escribir un algoritmo que lea tres números y determine si el número 1 es el

DIA	MENSAJE
1	LUNES
2	MARTES
3	MIERCOLES
4	JUEVES
5	VIERNES
6	SABADO
7	DOMINGO
CUALQUIER OTRO VALOR	ERROR

doble del número 2 y 20% menos que el número 3.

23) Realizar un programa que ingrese un número presentar un mensaje equivalente a los días de la semana.

24) Realizar un programa que ingrese un número presentar un mensaje equivalente a los nombres de los meses del año

25) Se requiere un algoritmo para obtener la estatura promedio de un grupo de personas, cuyo número de personas se desconoce, el ciclo debe efectuarse siempre y cuando se tenga una estatura registrada.

26) Realizar un algoritmo para generar e imprimir los números pares comprendidos entre 0 y 100

27) Realizar un programa que realice la suma sucesiva de 10 números que ingrese por teclado, presente el resultado de la suma acumulada.

28) Se requiere un algoritmo para obtener la edad promedio de un grupo de N alumnos.

29) Una empresa tiene el registro de las horas y el valor hora que trabaja diariamente un empleado durante los 20 días del mes. Requiere determinar el total de éstas, así como el sueldo que recibirá por las horas trabajadas. Realizar el algoritmo que resuelva este problema

30) Un empleado de la tienda “Somos Más” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a \$1000, cuántas de ellas fueron mayores a \$500 pero menores o iguales a \$1000, y cuantas fueron menores o iguales a \$500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global. Realizar un algoritmo

31) Se dispone de las calificaciones de n alumnos del primer semestre

de la carrera de software de la unemi. Se tiene la nota final y la asignatura ('logica','requerimientos','calculos'). Se pide el promedio de cada asignatura y el promedio general de todas las asignaturas de los alumnos del primer semestre.

32) Se dispone de los sueldos y categorias de los profesores de la unemi.

segun la categoria estos reciben un bono adicional de porcentaje al sueldo:

categoria="Auxiliar" incremento del 10%

categoria="Agregado" incremento del 20%

categoria="principal" incremento del 50%

Se pide obtener el promedio de los sueldos y del bono de cada categoria

El programa termina cuando se ingresa una categoria inexistente

33) Dado una serie de n cantidad de viajes dado cada pasaje y su recorrido determinar

el precio de cada pasaje segun el recorrido en kilometros

si el recorrido es hasta 100 km el pasaje no tiene incremento

si el recorrido es mas de 100 km el pasaje tiene un incremento

del 20%. Presentar el promedio y la cantidad de pasajes con recorrido

hasta 100km y mayor de 100 km.

34) Diseñar un algoritmo que lea y presente una serie de números distintos de

cero. El algoritmo debe terminar con un valor cero que no se debe presentar.

Finalmente se desea obtener la cantidad y el promedio de los valores distintos

de cero

35) Dada una serie de números positivos lea y presente el numero.

El algoritmo debe terminar con un valor negativo que no se debe presentar.

Finalmente se desea obtener la cantidad y el total de los números positivos

múltiplos de 3