

16) Dada una lista de números compuesta por 10 subgrupos y cada subgrupo separado del siguiente por un cero, se pide determinar e informar:

- a) Para cada uno de los subgrupos el máximo de los números pares y el máximo de los números impares.
- b) Para cada uno de los subgrupos el porcentaje de números negativos y números positivos.
- c) Cuantos números había en total entre los 10 subgrupos, sin contar los ceros que separan a cada subgrupo.

17) Una compañía de electricidad necesita calcular anualmente el consumo que ha registrado cada uno de sus usuarios y el monto pagado por cada uno de ellos.

Para ello, tiene un lote de registros por cada uno de los usuarios con los siguientes datos:

- Zona (1 a 10)
- Número de cliente (4 números no correlativos)
- Lectura del medidor para el mes anterior (kilovatios)
- Lectura del medidor para el mes actual (kilovatios)

El lote se encuentra agrupado (no ordenado) por zona y finaliza con un registro con zona igual a cero.

Se pide generar un listado con el siguiente formato:

Zona: XX

Cantidad de Usuarios de la zona: XXX

Total Facturado en la zona: XXX

Zona: XX

Cantidad de Usuarios de la zona: XXX

Total Facturado en la zona: XXX

El precio es escalonado según la siguiente escala:

\$ 0,10 por kilovatio por los primeros 100 kilovatios de consumo.

\$ 0,12 por kilovatio por el consumo de 101 a 200 kilovatios.

\$ 0,15 por kilovatio por el consumo de 201 kilovatios en adelante.

Alguien que consume 250 kilovatios, debe pagar \$ 0,10 x 100 + \$ 0,12 x 100 + \$ 0,15 x 50.

18) Hacer un programa para ingresar los valores de los pesos de distintas encomiendas que se deben enviar a distintos clientes y que finaliza cuando se ingresa un peso negativo. Se deben agrupar las encomiendas en camiones que pueden transportar hasta 200 kilos en total.

Por ejemplo: 10, 20, 140, 70, 100, 40, 10, 50, 80, 90, 30, 40, 50, -10.

Camión 1   Cam. 2   Cam. 3   Cam. 4   Cam. 5

Se pide determinar e informar:

a) El número de cada camión y peso total de encomiendas. (Camión 1: 170 kg, Camión 2: 170 kg)

b) El número de camión que transporta mayor cantidad de encomiendas. (En el ejemplo anterior sería el Camión 3 con 4 encomiendas)

19) Se dispone de una lista de 10 grupos de números enteros separados entre ellos por ceros. Se pide determinar e informar:

- a) El número de grupo con mayor porcentaje de números impares positivos respecto al total de números que forman el grupo.
- b) Para cada grupo el último número primo y en que orden apareció en ese grupo, si en un grupo no hubiera números primos informarlo con un cartel aclaratorio.
- c) Informar cuantos grupos están formados por todos números ordenados de mayor a menor.

20) Una empresa registró las ventas que realizó durante el mes anterior. Para cada venta se tienen los siguientes datos:

- Número de artículo (1 a 30)
- Día (1 a 31)
- Cantidad de artículos vendidos
- Importe recaudado por las ventas en ese día

Este lote finaliza con un registro con número de artículo igual a cero.

Los registros están agrupados (no ordenados) por número de artículo y hay un solo registro por día y por número de artículo. En el lote no aparecen registros de los artículos que no se vendieron durante alguno o ningún día del mes.

A partir de este lote se pide determinar e informar:

- a) El número del artículo más vendido en total considerando las ventas de la primera quincena (día 1 al 15)
- b) Para cada uno de los artículos informar la recaudación total considerando todas las ventas del mes.
- c) Informar la quincena en la que se vendió mayor cantidad de artículos en total.
- d) Informar el número de artículo del que menos cantidad se haya vendido en un día, indicando además que día fue.

21) Dada una lista de números compuesta por 20 subgrupos y cada subgrupo separado del siguiente por un cero, se pide determinar e informar:

- a) La cantidad de subgrupos en los que se detecten un total de 4 o más números primos consecutivos y ordenados en forma creciente. (se informa 1 resultado al final)
- b) Para cada uno de los subgrupos en los que se haya detectado números negativos, el mayor y el segundo mayor de los mismos y en que posición estaban dentro del subgrupo. En los subgrupos sin negativos, informar "Subgrupo sin negativos". (se informan 4 resultados por cada subgrupo)
- c) El mayor número primo de todos los subgrupos, informando además en que subgrupo y en que posición del mismo fue detectado. (se informan 3 resultados al final)

22) Una empresa aérea registró los vuelos durante el mes pasado. La empresa cuenta con una flota de 40 aviones y un total de 250 itinerarios. El lote finaliza con un registro con código de avión igual a cero. Cada registro contiene:

- Número de avión (Un numero entre 1000 y 2000, no correlativos)
- Número de itinerario efectuado (Un número entre 1 y 250)

- Día del vuelo (1 a 31)
- Cantidad de asientos vendidos
- Cantidad de asientos no vendidos
- Minutos de puntualidad (Positivo si llegó tarde, 0 si llegó en hora, Negativo si se adelantó)
- Marca del avión que efectuó el vuelo (A=Airbus,B=Boeing,C=Carrier)

Los registros están agrupados por número de avión. En el lote anterior no aparecen registros de aquellos aviones que no efectuaron vuelos durante el mes. Cualquier avión puede efectuar cualquier itinerario, es decir que no tienen una ruta fija. La compañía le pidió a Ud., Programador, un programa para determinar e informar.

- a) La marca de avión que transportó más cantidad de pasajeros durante toda la primera semana.
- b) El número de avión que tuvo menor porcentaje de asientos ocupados respecto al total de asientos a ocupar, considerando todos los vuelos que haya efectuado en el mes.
- c) Para cada marca se desea conocer el avión que se atrasó menor cantidad de minutos en total en el mes. (Debe haber tres resultados, uno por cada marca).
- d) Informar el número de itinerario que haya sufrido mayor cantidad de minutos de atraso en el mes, informando el número de avión y la marca del avión en el que se produjo tal atraso. No se debe acumular, solo analizar cada vuelo del mes por separado.