

Práctica I : concatenación , selección y repetición.

1. Dado un número real que representa el importe de una compra informar las posibles formas de pago, según la siguiente tabla:
 - a) 1 cuota de \$.....
 - b) 2 cuotas de \$..... total \$..... (5% de recargo)
 - c) 6 cuotas de \$..... total \$..... (40% de recargo)
2. A partir de un valor entero ingresado por teclado, se pide informar:
 - a) La quinta parte de dicho valor
 - b) El resto de la división por 5
 - c) La séptima parte del resultado del punto a)
3. Calcular la superficie de un cartel dados un código de forma (1:cuadrado - 2:redondo) y un valor real que representa al lado (si la forma es cuadrada) o al radio (si la forma es circular)
4. Dados los lados de un triángulo, informar si es equilátero, isósceles o escaleno
5. En una empresa se toman 2 pruebas a cada persona que llena una solicitud de empleo. Se la contrata si obtiene al menos 65 puntos en cada prueba; caso contrario se la rechaza. Ingrese el nombre y los resultados de las 2 pruebas de una persona e informe si es aceptada o rechazada.
6. Dados 3 valores enteros que corresponden a los coeficientes de una ecuación de 2º grado, informar si tiene raíces reales o no.
7. Dados 3 valores enteros que corresponden a los coeficientes de una ecuación de 2º grado, calcular las raíces reales. Si la ecuación tiene raíces imaginarias, sólo se debe imprimir la leyenda 'Raíces imaginarias'.
8. Ingresar 5 dígitos que representan un número, informar si es capicúa o no y si es capicúa, además se debe informar de qué tipo es (quíntuple (por ejemplo 88888), cuádruple (por ejemplo 22822), triple (por ejemplo 48484 ó 48884)) o doble (por ejemplo 45854))
9. Ingresar 5 valores reales, los 2 primeros son las coordenadas del centro de una circunferencia (utilice como nombre de variable XC e YC), el tercero es el radio (utilice como nombre de variable R) y los 2 últimos son las coordenadas de un punto del plano (utilice como nombre de variable XP e YP). Informar si el punto del plano cae dentro, fuera o sobre la circunferencia.
Nota: use la fórmula de distancia entre 2 puntos
10. Dada una terna de números naturales que representan al día, al mes y al año de una determinada fecha informarla como un solo número natural de 8 dígitos (AAAAMMDD).
11. Dados números reales que representan el importe de diferentes compras informar para cada una las posibles formas de pago, según la siguiente tabla:
 - a) 1 cuota de \$.....
 - b) 2 cuotas de \$..... total \$..... (5% de recargo)
 - c) 6 cuotas de \$..... total \$..... (40% de recargo)Finalizar cuando se ingrese el nro real 0.0.
12. Calcular la superficie de varios carteles, de cada uno se ingresa un código de forma (1:cuadrado - 2:redondo) y un valor real que representa al lado (si la forma es cuadrada) o al radio (si la forma es circular).
Finalizar cuando se ingrese como código de forma el número 3.
13. Se tienen varias ecuaciones de 2º grado. Ingresar de cada una los 3 valores enteros (llámelos A, B, C) que corresponden a los coeficientes e informar si tiene raíces reales o no.
Finalizar cuando se ingrese un valor de A igual a cero.
14. En una empresa se toman 2 pruebas a 25 personas que llenaron una solicitud de empleo. Se la contrata si obtiene al menos 65 puntos en cada prueba; caso contrario se la rechaza. Ingrese el nombre y los resultados de las 2 pruebas de cada una de las 25 personas e informe si es aceptada o rechazada.
15. Dados los lados de 10 triángulos, informar para cada uno si es equilátero, isósceles o escaleno
16. Se tienen 20 ecuaciones de 2º grado , de cada una se ingresa 3 valores enteros que corresponden a los coeficientes , informar para cada una si tiene raíces reales o no.

Práctica 2 : contadores y acumuladores, búsqueda del valor máximo o mínimo de un conjunto, ciclos anidados

1. Ingresar valores enteros que finalizan cuando se ingresa un valor cero. Informar la cantidad de valores positivos ingresados.
2. Ingresar valores enteros positivos que finalizan cuando se ingresa el valor uno. Informar la cantidad de valores que son múltiplos de 3.
3. Dado un valor M determinar y emitir un listado con los M primeros múltiplos de 3 que no lo sean de 5, dentro del conjunto de los números naturales.
4. En una farmacia, por cada venta que se realiza se ingresa un código y el importe final de la venta.
 - a) Si el código es 1 significa que se le hizo descuento de obra social.
 - b) Si el código es 2 significa que no tuvo descuento de obra social.El fin de los datos se detecta cuando se ingresa un código 3. Utilizando esta información se pide:
 - c) Importe total de las ventas realizadas con descuento
 - d) Informar que porcentaje de ventas con descuento superan los 200 \$.
5. Dados 50 números enteros, informar el promedio de los mayores que 100 y la suma de los negativos.
6. En una empresa de cada uno de los 35 empleados se tiene la siguiente información :
 - a) nombre, sueldo básico, antigüedad y cantidad de hijosEstos datos son ingresados por un operador; si el empleado no tiene antigüedad o hijos el valor ingresado en cada caso es cero, o sea que siempre se ingresan 4 valores por cada empleado.
El sueldo de un empleado se obtiene sumando el básico más un plus por salario familiar más un plus antigüedad.
Plus por salario familiar : 5% del sueldo básico por cada hijo.
Plus por antigüedad : se calcula de acuerdo a la siguiente escala:
 - de 2 a 4 años, 20 % del sueldo básico
 - de 5 a 8 años , 40 % del sueldo básico
 - 9 o más años, 70 % del sueldo básicoSe pide mostrar el nombre de cada empleado y el sueldo a cobrar .
Informar también , al finalizar, el total que abona la empresa en concepto de sueldos.
7. Dados N y M números naturales, informar su producto por sumas sucesivas.
8. Ingresar un número entero \geq que cero, calcular y mostrar el factorial de dicho número
9. Dados 100 números \geq que cero, calcular y mostrar el factorial de cada uno
10. Dado un conjunto de valores positivos terminado con un valor negativo, desarrollar el programa que muestre el valor máximo del conjunto y su posición relativa de dentro del mismo.
Aclaración: Si el máximo se repite informar la posición del primero que aparezca.
→ min > max en vez de min < max
11. Dado un conjunto de valores finalizado con un valor nulo, desarrollar el programa que determine e imprima el máximo valor negativo , el mínimo valor positivo y el valor mínimo dentro del rango -17.3 a 26.9
Nota: Tenga en cuenta que podría suceder que los valores dados sean todos positivos o todos negativos o todos fuera del rango mencionado.

12. Ingresar valores enteros que finalizan cuando se ingresa un valor cero. Hallar e informar el mínimo valor positivo ingresado.
13. De cada uno de los 38 alumnos de un curso se conoce el nombre y a continuación la nota de cada una de las 10 materias que cursa.
Informar el nombre y el promedio de cada alumno.
14. De cada uno de los alumnos de un curso se tiene el nombre y a continuación la nota de cada una de las 10 materias que cursa. El fin de los datos se indica con un nombre igual a "ZZZ".
Informar el nombre y el promedio de cada alumno.
15. De cada uno de los 38 alumnos de un curso se tiene el nombre y a continuación la nota de cada una de las materias que cursa; para cada alumno se indica el fin de sus notas con una nota negativa.
Informar el nombre y el promedio de cada alumno.
16. Ingresar números enteros positivos, el ingreso de un número negativo indicará el fin de los datos. Para cada número ingresado calcular e imprimir la sumatoria desde 1 hasta dicho número.
Por ejemplo, si se ingresa 5 hay que obtener la sumatoria desde 1 hasta 5.
17. De cada uno de los 38 alumnos de un curso se conoce el nombre y a continuación la nota de cada una de las 10 materias que cursa.
Determinar quién es el alumno de mayor promedio, informar su nombre y su promedio.
18. Construya un algoritmo para evaluar la función $y = 4x^2 - 16x + 15$, donde x toma valores de 1 a 2 en pasos de 0.1. Para cada x la salida debe dar el valor de y y el mensaje POSITIVO o el mensaje NO POSITIVO.
El formato de la salida debe ser:

valor de x	valor de y	
1.0	3.00	POSITIVO
1.1	2.24	POSITIVO
...
...
2.0	-1.00	NO POSITIVO