

Vas a realizar los siguientes ejercicios:

1. Cargamos una tabla con 40 valores numéricos. Estos valores pueden ser positivos y/o negativos. Queremos saber al final:
 - Cuantos números son positivos y la suma de todos ellos.
 - Cuantos son negativos y la suma que dan.
 - La suma total de valores independientemente que sean positivos y/o negativos.
 - Indicar que valor es el máximo de todos los introducidos, cuantas veces se repite y en que posiciones se encuentra almacenado.
 - Indicar el valor mínimo de la serie capturada, cuantas veces aparece repetido y en que posiciones se encuentra.

2. Deseamos realizar un programa de cambio de divisas. Para ello debemos almacenar en una tabla, los valores de equivalencia en pesetas. Son los siguientes:

| | |
|--------------------|---------------|
| - Dólar | 185'54 ptas. |
| - Libra esterlina, | 254'62 ptas. |
| - Yen, | 280'12 ptas. |
| - Euro, | 166'386 ptas. |

Capturamos por teclado la cantidad monetaria de la divisa correspondiente y la pasamos a la divisa que se nos indique.

3. Vamos a simular el juego de cartas de la siete y media. Se trabaja con una baraja de cartas españolas valores numéricos del 1 a 7, y las figuras sota, caballo y rey; y 4 palos (oros, copas, espadas y bastos). Recordamos que las cartas valen la puntuación que representan y las figuras valen medio punto. Tenemos dos jugadores y la banca. Aleatoriamente se asignarán cartas a cada uno de los jugadores, pudiendo plantarse en cualquier momento siempre y cuando no superen el valor de siete y media. La banca jugara para intentar superar las tiradas de los otros jugadores. Las cartas no se pueden repetir en la misma partida, en todo momento veremos las cartas de cada jugador y su puntuación total. Al final de la partida nos debe indicar quien ha ganado.
4. Tenemos un nuevo sistema de numeración de base 13. Donde los símbolos que utilizamos son los siguientes:

| Símbolo | + | - | * | / | = | ? | \ | ! | ¿ | \$ | (| @ | # |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Valor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Deseamos convertir un nº en decimal a este nuevo sistema de numeración y viceversa.

5. Dada una tabla llamada de 200 elementos. Se pide:

- a) Rellenar la tabla de forma aleatoria, en cuanto a números que irán del -100 al 100.
- b) Contar cuantos elementos de la tabla son positivos.
- c) Sumar los elementos positivos de la tabla que estén comprendidos entre 30 y 60.
- d) Indicar que valor es el más pequeño y que valor es el más grande.
- e) Hallar el valor medio de la tabla.
- f) Indicar cuantos valores son mayores a la media y cuántos son iguales.
- g) Calcular la desviación típica de los valores. La fórmula es:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n - 1}}$$

6. Tenemos una matriz de 4 filas (código de empleado) y 6 columnas (días trabajados) que recoge los totales vendidos por cada empleado en los distintos días de la semana. Nos piden:

- a) Cargar la tabla.
- b) Visualizar los totales vendidos por día.
- c) Visualizar el total semanal de cada empleado.
- d) Visualizar el total vendido por la empresa.
- e) Visualizar el código del empleado con venta semanal mayor.
- f) Indicar que día de la semana se ha vendido menos.
- g) Visualizar la venta mayor indicando de que vendedor es y en qué día se ha producido.

7. Dado un vector de números enteros, dividirlo en dos vectores: uno de ellos que contengan sus valores pares y el otro los valores impares, nos referimos al número guardado en el vector y no a las posiciones del vector.

8. La secretaria de la ferretería Tuerca S.A., pasa al ordenador los albaranes de los 5 empleados de la empresa. Estos empleados se dedican a la venta y realizan un albarán por cada venta realizada. Donde aparece la fecha, nº de vendedor e importe de la venta.

Nos piden:

- la venta total de cada vendedor.
- la venta media de cada vendedor (total importe entre ventas)
- la venta total de la empresa.
- la venta media de la ferretería.

9. Realizar el juego de los barcos.

10. Realizar el juego Othello.