

EJERCICIOS RESUELTOS 4

1. Pedir cinco números por teclado y calcular su media usando un vector para almacenar los números. Escribir en pantalla los valores que superan la media y su posición en el vector.
2. Calcular y presentar en pantalla los valores x_2 hasta x_{n-1} (con n como máximo 100) de la sucesión: $x_i = x_{i-1} + 3x_{i-2} + 4 / 3$. El programa leerá por teclado los valores de n , x_0 y x_1 .
3. Buscar un número en un vector desordenado. Inicializar el vector en una sentencia dentro del programa. Encontrar y escribir en pantalla todas las posiciones del vector donde se encuentra el número.
 - a. Usar un interruptor.
 - b. Usar el operador de pertenencia `in`.
4. Igual que el ejercicio anterior en la versión a, pero reducir la búsqueda a encontrar la primera posición del vector en que se encuentra coincidencia. Si no existe el número en el vector, mostrar un mensaje en consecuencia.
5. Buscar un número en un vector ordenado ascendentemente. Inicializar el vector en una sentencia dentro del programa.
6. Buscar un número en un vector ordenado ascendentemente. Inicializar el vector en una sentencia dentro del programa. Usar el algoritmo de la búsqueda binaria o dicotómica.
7. Ordenar ascendentemente/descendentemente un vector. Usar el método de la burbuja.
8. Leer por teclado una matriz de 2×3 y escribirla en pantalla.
9. Cargar una matriz al inicializarla dentro del programa y escribirla en pantalla.
10. Buscar un número en una matriz desordenada, indicando todas las posiciones, si hay varias.
 - a. Usar un interruptor. La matriz es de 3×5 . Leerla por teclado.
 - b. Usar el operador de pertenencia `in`. Leer por teclado tamaño de la matriz y matriz.
 - c. Igual que b, pero con una matriz conocida en el programa.
11. Sean 3 vectores de 4 componentes conocidas, calcular el vector suma y su módulo. Usar una lista para cada vector.
12. Igual que el ejercicio anterior, pero usando una lista de listas para almacenar los 3 vectores.
13. Sumar dos matrices, usando bucles `for` explícitos e implícitos.
14. Multiplicar dos matrices conocidas de 2×3 y 3×4 . Inicializar la matriz producto usando el operador `*`.