**Resuelva los siguientes problemas, cada uno vale 25%.**

1. Realice la función **int digit(int num, int n),** la cual retorna el enésimo dígito del entero positivo “num”. Por ejemplo, si num es el entero 29,415; la llamada **digit(num,0)** retornaría **5**, y la llamada **digit(num,2)** retornaría **4**. Nótese que los dígitos están numerados de derecha a izquierda comenzando desde cero.
2. La traza de una matriz cuadrada es la suma de los elementos de la diagonal superior. Realice la función **float traza(float m[ ][COL], int n)** que determine la traza de la matriz m.

**Ejemplo: Sea m =**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 24 | 12 | 16 |
| 32 | 3 | 23 |
| 33 | 22 | 99 |

La traza de **m** es **24** + **3** + **99** = **126**

1. Dado la cadena de caracteres **s,** se desea saber cual es el caracter que más se repite de dicha cadena. Realice la función **char modachar(char s[ ])**, que retorne el caracter que más se repite de **s.**
2. Dados tres arreglos de números de dimensión **n** se desea una función que permita obtener la suma de los dos primeros en el tercer arreglo.

Por ejemplo: Si se tienen 3 arreglos A1, A2, A3 de dimensión 5 y con los siguientes elementos:

A1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12.34 | 23.56 | 18.45 | 20.32 | 10.23 |

A2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.34 | 18.45 | 32.12 | 25.23 | 18.45 |

Luego de haber llamado la función en cuestión el arreglo A3 tendría:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22.58 | 42.01 | 50.57 | 45.55 | 28.68 |