**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 **2**, y la llamada **digit(num,2)** retornaría **4**. Nótese que los dígitos están numerados de izquierda a derecha comenzando desde cero. **No utilice arreglos para solucionar este punto.**
2. Se tiene una matríz de caracteres de dimensión **m x m**, la cual contiene asteriscos en **n** (**n menor que m x 2**) casillas de la matriz, se desea la función **int asteraround(int mat[ ][MAXCOL], int fila, int columna, int posfila, int poscol)** que retorne la cantidad de asteriscos que hay alrededor de la posición **posfila, poscol** de la matriz **mat**.

**Ejemplo: Sea mat =**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | \* |  |  |  |
| 1 |  | \* | \* |  |
| 2 | \* |  |  |  |
| 3 |  |  | \* | \* |

Si se realiza la llamada: asteraround(mat,4,4,2,2), esta retornaría 4, ya que alrededor de la posición 2, 2 hay 4 asteriscos.

1. Realice la función **int countwords(int frase[ ])**, que retorne la cantidad de palabras que contiene la cadena de caracteres “**frase**”. Tome en cuenta que las palabras pueden estar separadas por más de un espacio.
2. Un vector de **n** datos enteros es simétrico si el contenido en la **i**-ésima posición coincide con el contenido de la (**n**-**i)**-ésima posición. Realice la función **int simetrico(int datos[ ], int n)**, que retorne el valor 1 si el vector datos es simétrico y el valor 0 si el vector datos no es simétrico.

A1 Es simétrico

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | 15 | 18 | 15 | 12 |

A2 No es simétrico

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 12 | 18 | 15 | 12 |