**Resuelva los siguientes problemas.**

1. En una empresa de computadoras, los salarios de los empleados se van a aumentar según su sueldo actual:

|  |  |
| --- | --- |
| Sueldo | Aumento en % |
| 0 a 9000 | 20 |
| 9001 a 15000 | 10 |
| 15001 a 20000 | 5 |
| Más de 20000 | 0 |

Realice una función que dado el sueldo de un empleado determine qué porcentaje de aumento le corresponde. **(15%)**

1. **(20%)** El factorial de un número es el resultado de la multiplicación de todos los números menores o iguales que él. Por ejemplo: Factorial de 4 es igual 4 x 3 x 2 x 1 = 24. Realice la función **int factorial(int numero)**, que retorne el factorial del número **“numero”**.
2. **(25%)** Se tiene un arreglo de **n** números flotantes de los cuales se desea obtener el total de la diferencia entre cada elemento y el promedio de los elementos del arreglo. Realice la función **float sum\_dif\_prom(float valores[ ], int n)**, que retorne lo requerido en la explicación anterior. Puede realizar cualquier otra función que necesite.
3. **(25%)** Se conoce la función **int primo(int n)**, la cual retorna el valor 1 si el número **“n”** es primo y el valor 0 si el número **“n”** no es primo. Se desea realizar una función que retorne: 1 si hay más números primos por encima de la diagonal principal de la matriz que por debajo de la diagonal principal, 2 si hay menos números primos por encima de la diagonal principal que por debajo de la diagonal principal y 0 si hay la misma cantidad de números primos tanto por encima de la diagonal principal como por debajo de la diagonal principal.
4. **(15%)** Realice la función **int sustchar(char cadena[ ], char charbus, char charsust)**, que sustituya en la cadena **“cadena”** el carácter **“charbus”** por el carácter **“charsust”** y retorne las cantidad de sustituciones realizadas.