**PREGUNTA 1 (15 + 15 = 30 Puntos) Programación**

1. En un arreglo de una dimensión hay K datos enteros, int a[K]; Programe en C++ el algoritmo que revisa si hay por lo menos 2 datos iguales.
2. En un arreglo de dos dimensiones hay K x K datos enteros, int b[K][K]; Programe en C++ el algoritmo que calcula la suma de los K x K datos.

**PREGUNTA 2 (10 + 10 = 20 Puntos) Complejidad Temporal**

¿Cuál es la complejidad temporal de los algoritmos 1a) y 1b)?

**PREGUNTA 3 (25 Puntos) Recursión**

Programe en C++ una función que calcula la suma de dos datos a y b del tipo int sumando o restando recursivamente 1. No use repeticiones.

**PREGUNTA 4 (5 + 5 + 10 + 5 = 25 Puntos) Punteros**

# ¿Es **\*&x** siempre igual a **x**? Explique.

# ¿Es **&\*x** siempre igual a **x**? Explique.

# Explique línea por línea:

# int dato;

# int \*pDato;

# int \*pNumero;

# dato = 10;

# pDato = &dato;

# pNumero = pDato;

\*pDato += 5;

\*pNumero += 8;

std::cout << "dato = " << dato << std::endl;

# ¿Qué se escribe:

# void swap(int \*dato1, int \*dato2)

# { int tmp;

# tmp = \*dato1;

# \*dato1 = \*dato2;

# \*dato2 = tmp;

# }

# int main(void)

# { int a = 7, b = 9;

# std::cout << "a: " << a << ", b: " << b << std::endl;

# swap(&a, &b);

# std::cout << "a: " << a << ", b: " << b << std::endl;

# }