## Fase de Identificación del problema

**Síntomas y necesidades**

**-**El departamento de matemáticas necesita visualizar alternativas a la multiplicación de enteros gigantes en una interfaz gráfica(UI).

-Los enteros no tienen limite en el número de dígitos.

-Se necesitan como mínimo 3 alternativas (algoritmos) diferentes para la multiplicación.

-Un algoritmo debe ser asintóticamente mejor que los demás.

**Definición del problema**

El departamento de matemáticas necesita de un programa en el cual se pueda visualizar los pasos ejecutados por al menos 3 algoritmos que multiplican enteros de tamaños indefinidos. Uno de ellos debe de ser asintóticamente mejor que los demás.

## Fase de recopilación de información

**Definiciones**

**Algoritmo:** Es cualquier problema computacional bien definido que toma un conjunto de entradas y produce un conjunto de salidas con el objetivo de solucionar un problema.

**Asintóticamente mejor:** Se hace referencia a un algoritmo cuyo orden de crecimiento en el límite (Para entradas grandes) es menor que los otros dos.

**Algoritmos de multiplicación de enteros:** Es un procedimiento computacional que permite el calculo de la multiplicación de dos enteros en

**Complejidad temporal:**

Fuente: (3th ed.) Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., Stein, C., (2009). Introduction to algorithms. Cambridge, Mass: MIT Press. London, England.