Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cantidad de hojas entregadas: \_\_ Nota:\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Lea atentamente TODO el enunciado antes de empezar a desarrollar, Indicar en cada hoja nombre y apellido. Todas las respuestas deben estar debidamente justificadas. Cada ejercicio esta ponderado de manera diferente** |

1) Se desea modelar la clase Agenda y la clase Contacto. Con las siguientes especificaciones. (6 ptos):

El contacto debe recibir en su constructor el nombre en formato String y el número de teléfono en formato int, para luego mantener entre sus atributos privados a los datos mencionados. Además el contacto debe poder ser consultado de estos mediante los getters: getNombre() y getNumero().

La clase Agenda debe mantener a un conjunto de contactos definido desde su constructor como numero entero, es decir que la agenda conoce el máximo de contactos agendables a la hora de ser creada nueva

Debe soportar los siguientes métodos.

-void agregarContacto(Contacto c): Agrega el contacto nuevo a la agenda.

-Contacto buscar(String nombre): Devuelve un objeto de tipo contacto si esta el nombre en la agenda, sino devuelve null.

-boolean estaCompleta(): Devuelve true si la agenda alcanzó el máximo de contactos posibles.

-boolean existeContacto(String n): Devuelve true si existe un contacto con un nombre especifico.

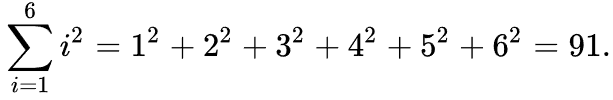
- void eliminarContacto(String n): Elimina el contacto de nombre n.

Excepciones:

* No se debe poder agregar un contacto que ya existe (por nombre) a la agenda, en cuyo caso que alguien intente agendar dos veces el mismo nombre deberá lanzarse IllegalArgumentException.
* Si se intenta agregar un contacto con la agenda completa se debe lanzar IllegalArgumentException.

2) Utilizando las clase “Fraccion” implementada previamente en los TPS (4ptos):

Implementar dentro de la clase fracción la función public static Fraccion sumatoriaDeFraccionesCuadradas(ArrayList<Fraccion> f), que recibe una lista de fracciones independientes y devuelve la sumatoria DE TODAS LAS FRACCIONES ELEVADAS AL CUADRADO entre ellas, en forma de Fraccion.  
Pista, recuerde como se opera con una sumatoria para los números enteros:



### La función solicitada debe resolver esto mismo, pero usando Fracciones.