



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Tarea 5

Tecnologías digitales aplicadas a la matemática educativa III

Escuela de Matemática

Carrera: Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos

Fecha de entrega: Martes 26 de setiembre del 2017

1. Programación Orientada a Objetos

1. Cree una interfaz Operable con los métodos suma, resta, multiplicación y división (10 puntos).
2. Crear una clase Fracción que hereda de la clase Number (clase ya definida en JAVA) con atributos numerador y denominador, y que implemente la interfaz Operable, por supuesto se deben reescribir los métodos para sumar, restar, multiplicar y dividir fracciones (los resultados y la fracción original siempre estarán representados en su forma más simplificada) y también implementa la interfaz Comparable por lo que también se debe sobrescribir la función compareTo que recibe otra fracción y devuelve -1 si la fracción original es menor a la dada, 0 si son iguales y 1 si la fracción original es mayor a la dada. Sobreescriba también la función clone de la clase Object (25 puntos).
3. Crear una super clase (clase abstracta) llamada Expresion que hereda de la clase Object y que implementa la interfaz Operable (10 puntos).
4. Crear una clase Monomio que hereda de la clase Expresion y que trabaja con monomios en una variable (y siempre la misma) con coeficientes de tipo Fraccion (que se creó anteriormente). Sobreescriba también el método clone de la clase Object (25 puntos).
5. Crear una clase Polinomio que hereda de la clase Expresion donde trabaje los polinomios como suma de monomios utilizando la clase definida anteriormente (30 puntos).