

HOJA 6. Tipos abstractos de datos I

1. Especificar el TAD Punto para representar los puntos del plano. Construir funciones que:
 - a) Dado un Punto, devuelva su distancia al origen.
 - b) Dado un Punto, devuelva su simétrico respecto al origen.

Dar varias implementaciones distintas para el TAD Punto.

2. Especificar el TAD vector para representar un vector en el plano. Utilizar el TAD Punto. (Ayuda: las operaciones necesarias serán análogas a las del TAD Punto, aunque convendría añadir la suma y resta de vectores).

Implementar las operaciones definidas y describir funciones que calculen:

- a) Longitud de un vector.
 - b) Ángulo que forma un vector con el eje de abscisas.
 - c) Producto escalar de dos vectores.
3. Desarrollar el TAD Racional para representar números racionales.
4. Especificar un TAD Conjunto para representar conjuntos de enteros. Proponer dos implementaciones distintas para el TAD anterior.
5. Especificar un TAD Polinomio para representar polinomios con coeficientes reales. Dar una implementación para el TAD anterior.