TD6 : Listes chaînées et Polynômes

1 Listes

Créer une classe liste d'entiers et écrire des méthodes dynamiques pour :

1. trouver le plus petit élément de la liste,
2. trouver le plus grand élément de la liste,
3. faire la somme de tous les éléments de la liste,
4. faire le produit de tous les éléments de la liste.

2 Polynômes

Créer une classe pour stocker des polynômes dans des listes chaînées et écrire :

1. des constructeurs, des méthodes pour modifier le polynôme (rajouter ou supprimer des monômes), pour avoir des informations sur le polynôme (nombre de monômes, coefficient...),

2. calculer le degré d'un polynôme,

3. évaluer un polynôme pour un x donné, de deux manières différentes (pas uniquement itératif et récursif). Remarquer par exemple que $7+5x-2x^2+5x^3 = 7+x(5+x(-2+x(5)))$.

4. faire la somme de deux polynômes,

5. multiplier un polynôme par un monôme,

6. multiplier deux polynômes,

7. dériver un polynôme,

8. Supprimer tous les monômes nuls de la liste,

9. afficher un polynôme.