

## Séance 5 de compléments d'Analyse Numérique

- 1) Écrire une fonction  $y = f(x)$  retournant dans  $y$

$$x^7 - x^6 + 2x^5 - x^3 + 3x - 1.$$

- 2) Écrire une fonction  $r = \text{dichotomie}(a, b, n)$  calculant la  $n$ ième itérée par dichotomie de la fonction  $f$  à partir de l'intervalle  $[a, b]$ .
- 3) Appliquer ce programme avec  $b = -a = 2$  et  $n = 10$  et calculer  $f(r)$ .
- 4) Écrire une fonction  $r = \text{newton}(x, n)$  calculant la  $n$ ième itérée par la méthode de Newton à partir du point  $x$ .
- 5) Comparer la précision avec la méthode précédente.