

UNIVERSITÉ : BATNA2
FACULTÉ DE: TECHNOLOGIE

DÉPARTEMENT : S.C.S.T.
Chargés de cours : Pr. M. Zidani et Pr. S. Derfouf.

Matière: Méthodes numériques
DT: Résolution des équations
non linéaires
Année Universitaire : 2019/2020

Exercice-1 :

Calculer la racine de l'équation: $-x^3+3x+1=0$ avec 2 chiffres décimaux significatifs (cds) sur $[1,0]$ en utilisant la Méthode de dichotomie

Exercice-2:

Soit l'équation $-x^3+3x+1=0$ sur $[-1,0]$

Déterminer la solution en utilisant 4 itérations (la méthode de Newton-Raphson)

Évaluer l'erreur, la valeur initiale $x_0=0$

Exercice-3 :

Résoudre l'équation $(x/\cos x)+ 1 = 0$ sur $[-1,0]$ avec Méthode du point fixe en prenant $x_0=- 0.5$ et évaluer l'erreur après 20 itérations.