

TP n°1

Traduire dans le langage C++ l'algorithme de la méthode de la CORDE suivant :

Soit la fonction $f(x) = e^x - x^2 - 0.75$, écrire un script (programme) C++ permettant de trouver la racine approchée de cette équation par la méthode de la CORDE si elle existe dans l'intervalle $[-1, 1]$, en utilisant l'algorithme suivant :

Algorithme de la CORDE;

```
1  a=1,b=2;x0=(a+b)/2; q=(f(a)-f(b))/(b-a);
2  eps=0.00001;ecart=1;iter=0;
3  SI f(a)*f(b)<0 alors
4    TANT QUE iter<=50 et ecart>eps faire
5      x1=x0-f(x0)/q;
6      ecart=|x1-x0|;
7      x0=x1;
8      iter=iter+1;
9    Fait;
10  Ecrire("la racine approchée est",x1,"le nombre d'iteration est=",iter);
11  Sinon
12  Ecrire("Pas de racine sur l'intervalle");
13  Fsi;
```

Travail demandé :

- 1- Donner l'algorithme de la méthode.
- 2- Donner le programme source en C++ (sur CD)
- 3- Donner les résultats de l'exécution (3 jeux de valeurs différentes)

Important :

- Le TP est individuel
- La date limite de remise est fixée au : DIMANCHE 08/12/2019.
- Aucun retard ne sera accepté.