Analyse numérique, TD n°5

Exercice 2 : page 34

1. Evaluer le nombre condition de
2. Evaluer le nombre condition de

* Mal conditionné si

Exercice 3 : page 34

1. Décomposer le calcul de f en transformations élémentaires
2. Calculer pour chaque transformation son nombre condition ( voir ci-dessus)
3. Etablir la condition qui rend l’algorithme instable
4. Etablir un autre algorithme stable

On obtient alors

< 1

Exercice 4 : page 38

On considère le calcul suivant  :