

Table des matières

I	Problème bien posé	2
II	Calcul numérique sur calculateur	2

Première partie

Problème bien posé

On appelle problème bien posé un problème dont la solution :

- existe
- est unique
- est stable par rapport aux perturbations

Note sur l'instabilité :

Si la précision sur les solutions est inférieure à la précision qu'on peut avoir tel que le problème est posé, on peut avoir un problème.

Deuxième partie

Calcul numérique sur calculateur

"Approchée" peut venir de deux facteurs :

- Le nombre d'opération à faire est infini, mais on est obligé d'en faire uniquement un nombre fini
- Un réel n'a pas de partie finie, et donc, on ne pourra le calculer exactement

Représentation d'un réel en machine :

$(-1)^s \times f \times 2^e$ avec

- $s = b_{31}$
- $e = b_{30}2^7 + b_{29}2^6 + \dots + b_{24}2^1 + b_{23} - \underbrace{127}_{\text{biais}}$
- $m = 1 + b_{22}2^{-1} + b_{21}2^{-2} + \dots + b_02^{-23}$