**Exercice 1**

On considère le système linéaire

Dont la solution exacte est X = (5 0.2)T.

1. Calculer les résidus r1 et r2 correspondant respectivement aux solutions approximatives x1= (5.1 0.3)T et x2= (1 1)T et en déduire les quantités ­­|| r1 ||inf et || r2 ||inf . Commenter les résultats obtenus.
2. Si on perturbe le membre de droite du système en le remplacant par

(6 6)7 , on obtient la solution (0 1.2)T. Quelle conclusion peut-on tirer de ce résultat ?

1. Expliquer les résultats obtenus en (a) et (b) en calculant toutes les quantités pertinentes . Effectuer les calculs en norme || . ||inf