**Département d’informatique Année universitaire 2022/2023**

**Examen Méthodes Numériques (2ème A. LMD) Durée :1h30**

**Exercice 1 (6pts) :** Calculerl’inverse de la matriceci-dessous par la méthode de

Gauss-Jordan.

**Exercice 2 (6pts) : 1)** Pour quelles valeurs de , la matrice A est inversible ?

**2)** Donner une condition suffisante pour que les méthodes de Jacobie et de Gauss-Seidel convergent pour la matrice ci-dessous

**Exercice 3 (8pts) :** Soit à résoudre le système suivant

1. Faire deux itérations de la méthode de Jacobi en partant de l’approximation initiale

2) Déterminer la matrice de Jacobie et en déduire la convergence de la méthode.