**Département d’informatique Année universitaire 2021/2022**

**Examen De Rattrapage MN (2ème A. LMD) Sujet A Durée : 1h**

**Nom : Prénom : Groupe :**

**Cocher la ou les bonnes réponses**

**Exo 1(8pts) :** **1)** Le déterminant d’une matrice triangulaire supérieur est :

A) La somme des éléments diagonaux, B) Le maximum des éléments diagonaux,

C) Le produit des éléments diagonaux.

**2)** Le système admet une solution unique si ;

A)  ; B) ; C).

**3)** Le déterminant de la somme des deux matrices *A* et *B* est égal à :

A), B) , C) .

**4)** La méthode d’élimination de Gauss consiste à transformer la matrice *A* en :

A) une matrice triangulaire supérieur, B) une matrice diagonale, C) une matrice unitaire.

**5)** Le déterminant de la matrice est

A) *det A*=4 , B) *det A*=-4 , C) *det A*=-1 .

**Exo 2(6pts) : 1)** La résolution du système, par la méthode de Cholesky, donne la solution suivante :

A) , B) , C) .

**2)** La matrice L de La décomposition de de Cholesky est :

A) , B) ,

C) .

**3)** Le déterminant de la matrice A= est :

A*) det A*= 2 , B) *det A*= 4 , C) *det A*= -4 ,

**Exo 3(6pts) : 1)** La solution du système , par la méthode de Jacobie en initialisant le vecteur initial àest (1ère itération) :

A) , B) , C) ,

**2)** La matrice *L* de La décomposition de  , est

A) , B) , C) ,