



Mathématique Appliquée II

Examen de TD

1h 15 min

Contrôle N° 2

Par soucis d'équité entre les étudiants, il ne sera répondu à aucune question de fond. En cas d'ambiguïté, préciser les hypothèses. Aucun Document ni **téléphone portable**, ni échange de **fournitures** ne sont autorisés.

Exercice -1-

(Calcul Matricielle)

Soit la matrice

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 9 \\ -1 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix} \text{ et } \mathbf{B} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 6 & -4 & 2 \\ 3 & 6 & 3 \end{pmatrix};$$

- Calculer :  $\mathbf{A} + \mathbf{B}$  ;  $\mathbf{B} + \mathbf{A}$  ;  $\mathbf{A} \mathbf{B}$  ;  $\mathbf{B} \mathbf{A}$ .
- Donner la transpose de  $\mathbf{A}$  et de  $\mathbf{B}$ .
- Calculer le déterminant de  $\mathbf{A}$  et de  $\mathbf{B}$ .

Exercice -2-

(Résolution de Système)

- Ecrire ce système d'équation sous forme matricielle.
- Résoudre le système si c'est possible.

$$\begin{cases} 5x + 4y + 3z = 12 \\ 8x + 2y - z = 9 \\ 7x + 2y + 4z = 13 \end{cases}$$

Algèbre Linéaire  
www.acharkaoui.com  
2008