**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**الجـمـهـوريـة الجـزائـريـة الديـمـقـراطـيــة الشـعـبـيــة**

**وزارة التعليـم العالـي والبحـث العلمـي**

****

**المدرسـة التحضيريـة في العلـوم الاقتصاديـة والتجاريـة وعلـوم التسييـر**

**تلمســــان**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

**ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**ECOLE PREPARATOIRE EN SCIENCES ECONOMIQUES**

**COMMERCIALES ET SCIENCES DE GESTION**

**T L E M C E N**

***EMD N°01 (Algèbre) 2014/2015***

***Durée 1h30***

Exercice 01 : (10 points)

1. Résoudre dans le système d’équations linéaires :

En donnant dans chaque cas l’ensemble des solutions de.

1. Soient quatre vecteurs de définis par :
2. Etudier l’indépendance des vecteurs. Si la famille est liée, alors déterminer une relation linéaire entre ces vecteurs.
3. Déterminer selon les valeurs du paramètre le rang de la famille en utilisant la méthode du pivot de Gauss.

Exercice 02 : (10 points)

Soient un réel non nul, et le sous espace vectoriel de, de dimension, défini par :

1. Montrer que la famille est une base de. Déterminer dans ce cas les coordonnées du vecteur dans la base.
2. Considérons le sous espace vectoriel de défini par :
3. Déterminer une base et la dimension de.
4. Montrer que et n’appartiennent pas à.
5. A-t-on? Justifier.

***Bon courage***