

Terminale ES<sub>1</sub> (enseignement de spécialité)  
 Devoir en classe n° 1 – 1<sup>re</sup> partie (sans calculatrice)  
 Lundi 14 octobre 2013

**EXERCICE 1**

On considère la matrice  $A = \begin{pmatrix} \dots & 1 & \dots & 4 \\ 2 & \dots & 8 & 1 \\ 3 & -7 & 4 & 0 \end{pmatrix}$ .

1. Préciser le format de cette matrice.
2. Donner les valeurs des coefficients  $a_{1,2}$  et  $a_{3,3}$ .
3. On sait que  $a_{1,1} = -5$ ,  $a_{1,3} = 2a_{2,4}$  et  $a_{2,2} = 2a_{1,2} + a_{3,3}$ .  
Calculer  $a_{1,3}$  et  $a_{2,2}$ .  
Recopier et compléter la matrice A.

**EXERCICE 2**

On considère les matrices  $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$  et  $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ .

1. Calculer  $B + C$  et  $B - C$ .
2. Calculer  $2B + 3C$ .
3. Calculer  $BC$  en détaillant les calculs.
4. A-t-on l'égalité  $BC = CB$ ? Justifier votre réponse.

Terminale ES<sub>1</sub> (enseignement de spécialité)  
 Devoir en classe n° 1 – 2<sup>e</sup> partie  
 Lundi 14 octobre 2013

**EXERCICE 3**

Une entreprise doit équiper quatre salles en bureau, armoire et chaise.

Le service comptable a relevé les prix unitaires, en euros, dans deux magasins d'ameublement spécialisés : OFFI et BURO.

	Bureau	Armoire	Chaise
Salle A	2	4	6
Salle B	1	1	1
Salle C	1	5	2
Salle D	3	5	6

	Bureau	Armoire	Chaise
OFFI	129	56	27
BURO	132	61	26

1. Écrire la matrice  $M$  de format  $(4 ; 3)$  des quantités et la matrice  $P$  de format  $(3 ; 2)$  des prix qui permettent de calculer le montant de la facture pour chaque salle dans chacun des magasins.
2. Calculer le produit  $F = M \times P$  et interpréter les résultats obtenus.
3. On considère la matrice  $G = (1 \ 1 \ 1 \ 1)$ .  
Calculer le produit  $G \times F$  et interpréter les résultats obtenus.  
Quel est le magasin le plus avantageux ?