

Terminale ES₁ (enseignement de spécialité)
 Devoir en classe n° 1 – 1^{re} 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 ES₁ (enseignement de spécialité)
 Devoir en classe n° 1 – 2^e 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 ?