



**Contrôle continu – 9 Février 2009 – Durée 1 heure**

*Document autorisé : une feuille A4 manuscrite recto verso.  
Calculatrices interdites. Brièveté appréciée.  
Cependant, on demande de donner tous les intermédiaires de calcul.  
Tout résultat donné sans justification sera considéré comme nul.*

**Exercice 1 :**

Un concessionnaire automobile propose 5 véhicules à la vente. Il peut en exposer 3 dans la vitrine de sa concession. Il décide de changer chaque jour la combinaison de véhicules exposés en vitrine.

1. Au bout de combien de temps devra-t-il proposer une combinaison qu'il a déjà exposée ?
2. Un des employés du concessionnaire fait remarquer qu'ils pourraient aussi tenir compte de l'emplacement de chacun des véhicules et des véhicules voisins dans la vitrine, ce qui permettrait de réaliser la rotation des véhicules sur une plus grande durée. L'employé a-t-il raison ?

**Exercice 2 :**

Les étudiants d'une UE sont répartis en deux groupes, A et B. Les notes (sur 20) qu'ils ont obtenues à l'examen final sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Groupe A		Groupe B	
Etudiant	Note	Etudiant	Note
Pierre	12	Paul	7
Marie	8	Sophie	10
Luc	2	Aurélie	13
Thomas	10	Nadia	2
Mathilde	8	Quentin	13
		Saïd	18
		Sarah	4
		Cyril	3
		Cécile	14
		Mourad	11

1. Pour chacun des deux groupes, calculer :
  - le mode
  - la médiane
  - la moyenne
  - l'écart type
2. Sachant qu'il faut avoir au moins 10 à l'examen pour réussir l'UE, compléter le tableau ci-dessous :

Groupe	Pourcentage d'étudiants	Pourcentage de réussite
A		
B		

3. On choisit une copie au hasard. L'étudiant a réussi l'examen. Quelle est la probabilité qu'il vienne du groupe A ?