

NOM : .....PRENOM : .....

moyenne de la classe :

note la plus haute :

note la plus basse :

**Exercice n°1** : On tire une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

On considère les événements suivants :

A : « La carte tirée est un valet ». B : « La carte tirée est un trèfle ».

1. Calculer  $P(A)$  et  $P(B)$ 2. Définir par une phrase en français l'événement  $\bar{A}$  puis calculer  $P(\bar{A})$ .3. Définir par une phrase en français l'événement,  $A \cap B$ . Les événements A et B sont-ils incompatibles ? Justifier.Calculer  $P(A \cap B)$ .4. Définir par une phrase en français l'événement  $A \cup B$ . Calculer  $P(A \cup B)$ **Exercice n°2** : Une enquête a été réalisée auprès des consommateurs de yaourts ; 250 personnes ont été interrogées.

1. Parmi les personnes interrogées :

– 36 % achètent des yaourts à la ferme ;

– trois dixièmes achètent des yaourts moins d'une fois par semaine ;

– les trois cinquièmes de ceux qui achètent des yaourts moins d'une fois par semaine le font à l'hypermarché.

Aucun des clients n'achète à la fois à la ferme et à l'hypermarché. Compléter le tableau ci-dessous (justifier les cinq premiers résultats).

	Achètent une fois par semaine ou plus	Achètent moins d'une fois par semaine	Total
Achètent à la ferme	60		
Achètent à l'hypermarché			
Total			250

Les probabilités demandées seront données sous forme de fraction irréductible puis sous forme décimale.

2. On choisit au hasard une personne parmi les 250 acheteurs, toutes les personnes ayant la même probabilité d'être choisies et on considère les événements :

– A : « La personne choisie achète des yaourts moins d'une fois par semaine » ;

– B : « La personne choisie achète des yaourts à l'hypermarché ».

(a) Calculer les probabilités  $p(A)$  et  $p(B)$ .(b) Décrire par une phrase en français l'événement  $\bar{A}$  puis calculer sa probabilité.(c) Décrire par une phrase en français l'événement  $A \cap B$ , calculer  $p(A \cap B)$  puis en déduire  $p(A \cup B)$ .

3. On choisit cette fois ci une personne achetant ses yaourts à la ferme. Quelle est la probabilité qu'elle en achète une fois par semaine ou plus ?

**Exercice n°3** : Un dé à 6 faces, numérotées de 1 à 6, a été truqué . La probabilité d'apparition de chaque face est donnée par le tableau suivant

Numéro	1	2	3	4	5	6
Probabilité	0,4	0,15	0,15	0,05	a	b

a) Quelle est la probabilité de voir apparaître un nombre inférieur ou égal à 4 ?

un nombre strictement supérieur à 4 ?

b) Calculer les réels a et b sachant que l'apparition du 5 est quatre fois plus probable que celle du 6.

**Exercice n°4** : (d'après Bac GET, Antilles Guyane 2007) :

Une personne a 5 jetons indiscernables au toucher dans sa poche : un jeton d'une valeur de 2 €, deux jetons d'une valeur de 1€ chacun et deux jetons d'une valeur de 0,50 € chacun.

Cette personne choisit au hasard, *successivement et sans remise*, deux jetons dans sa poche. On s'intéresse à la somme S des valeurs des deux jetons choisis.

1. Construire un arbre ou un tableau décrivant cette expérience.

En déduire les valeurs possibles de la somme S.

2. Soit A l'évènement : " la somme S est égale à 1,5 ", et B l'évènement : " la somme S est égale à 1 ".

a) Vérifier que la probabilité de l'évènement A est égale à 0,4.

b) Déterminer la probabilité de l'évènement B.

3. Déterminer la probabilité pour que la somme S soit supérieure ou égale à 2.