Troisième **Probabilités**

**Exercice 1 : (Pondichéry 2010)**

Une classe de troisième est constituée de 25 élèves.

Certains sont externes, les autres sont demi-pensionnaires. Le tableau ci-dessous donne la composition de la classe.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Garçons | Filles | Total |
| Externe |  | 3 |  |
| Demi-pensionnaire | 9 | 11 |  |
| Total |  |  |  |

1. Compléter le tableau.
2. On choisit au hasard un élève de cette classe.
3. Quelle est la probabilité que ce soit une fille ?
4. Quelle est la probabilité que cet élève soit externe ?
5. Si cet élève est demi-pensionnaire, quelle est la probabilité que ce soit un garçon ?

**Exercice 2 : (Liban 2010)**

Un sac contient 10 boules rouges, 6 boules noires et 4 boules jaunes. Chacune des boules a la probabilité d’être tirée. On tire une boule au hasard.

1. Calculer la probabilité pour que cette boule soit rouge.
2. Calculer la probabilité pour que cette boule soit noire ou jaune.
3. Calculer la somme des deux probabilités trouvées aux deux questions précédentes. Ce résultat était-il prévisible ? Pourquoi ?
4. On ajoute dans ce sac des boules bleues. On tire une boule au hasard. Sachant que la probabilité de tirer une boule bleue est égale à $\frac{1}{5}$, calculer le nombre de boules bleues.

**Exercice 3 : (Polynésie 2010)**

Sur un manège, il y a 4 chevaux, deux ânes, un coq, deux lions et une vache. Il y a une seule place sur chaque animal. Vicente s’assoit au hasard sur le manège.

1. Quelle est la probabilité qu’il monte sur un cheval ? Exprimer le résultat sous forme d’une fraction irréductible.
2. On considère les événements suivants :

A : «  Vicente monte sur un âne »

C : « Vicente monte sur un coq »

L : « Vicente monte sur un lion »

1. Définir par une phrase l’événement *non L*, puis calculer sa probabilité.
2. Quelle est la probabilité de l’événement *A ou C* ?

**QCM fonctions :**

|  |
| --- |
| Soit *f* la fonction définie par : $f\left(x\right)= -2x+3$ |
| *f(x)* est de la forme *ax+b.* La valeur de a est : | 3 | - 2 | 2 |
| L’image de 0 par *f* est : | 1 | 1,5 | 3 |
| La droite qui représente la fonction *f* passe par le point : | A(- 1 ; 1) | B (- 1 ; 5) | C (- 1 ; 18) |
| L’antécédent de 4 par la fonction *f* est : | -5 | 3,5 | - 0,5 |
| La droite qui représente la fonction *f* coupe l’axe des ordonnées en : | D(1,5 ; 0) | E (0 ; 3) | F (0 ; 2) |