

*L'usage de la calculatrice est autorisé. Toute l'interrogation peut être faite sur le sujet.  
Excepté dans les questions 2.2 et 2.3, des phrases ne sont pas attendues.*

Nom :

Prénom :

**Exercice 1.** On place dans une urne des boules numérotées de 1 à 12, indiscernables au toucher. On tire au hasard une boule dans l'urne.

On se donne les événements  $A$  : « La boule tirée porte un numéro supérieur ou égal à 7 » et  $B$  : « Le numéro de la boule tirée est un multiple de 4 »

1. Calculer la probabilité de  $A$ , puis de  $B$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Écrire  $A \cap B$  sous forme d'ensemble, et en déduire la probabilité de cet événement.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Exercice 2.** Un laboratoire veut tester, sur des souris, l'efficacité d'un vaccin. Toutes les souris ont été contaminées par le virus d'une maladie. Certaines souris ont été vaccinées, d'autres ne l'ont pas été. Certaines souris ont développé la maladie, d'autres non. Les résultats ont été consignés dans le tableau suivant :

	Souris malades	Souris saines	Total
Souris vaccinées	11	59	70
Souris non vaccinées	39	16	55
Total	50	75	125

On sélectionne au hasard une souris, et on considère les événements  $V$  : « La souris sélectionnée a été vaccinée » et  $M$  : « La souris sélectionnée est malade ».

1. Calculer la probabilité de sélectionner une souris ayant développé la maladie.

.....

.....

.....

.....

2. Calculer  $\mathbb{P}(V)$  et interpréter ce résultat dans le contexte de l'énoncé.

.....

.....

.....

.....

3. Décrire par une phrase l'évènement  $\overline{M}$ .

.....

.....

.....

.....

4. On choisit maintenant une souris au hasard parmi les souris malades. Calculer la probabilité de sélectionner une souris vaccinée.

.....

.....

.....

.....