

Nom :

**Question de cours (1):** Compléter les formules du cours suivantes :

- $p(A \cup B) = \dots$
- $p(\bar{A}) = \dots$

**Exercice 1 (2,5) :**

1. On prend une lettre au hasard dans le mot MORALES.

- a) Donner l'univers de cette expérience aléatoire.
- b) Toutes les issues sont-elles équiprobables ?
- c) Donner un exemple d'événement, et déterminer sa probabilité

2. On prend une lettre au hasard dans le mot PARKER. Répondre aux mêmes questions qu'en 1.

**Exercice 2 (3,5) :** Le logiciel de gestion d'une médiathèque permet d'indiquer la dernière fois que les livres ont été empruntés, ainsi que leur état.

Parmi les 25 000 livres de la médiathèque, il y a 14 000 livres à l'état neuf, parmi lesquels la moitié a été empruntée il y a moins d'un mois. Il y a également 3 000 livres très abimés, parmi lesquels 80% ont été empruntés il y a moins d'un mois.

Enfin, il y a eu au total 15 000 livres empruntés au cours du dernier mois.

	Très abimé (T)	Abimé (A)	Etat neuf (N)	Total
Emprunté il y a moins d'un mois (M)				
Pas emprunté au cours du dernier mois				
Total				

a) Compléter le tableau

b) On prend un livre au hasard. On note A l'événement "le livre est abimé" (et ainsi de suite).

Traduire par des phrases les événements ci-dessous, et donner leur probabilité

- $M$
- $A \cap M$
- $T \cup \bar{M}$

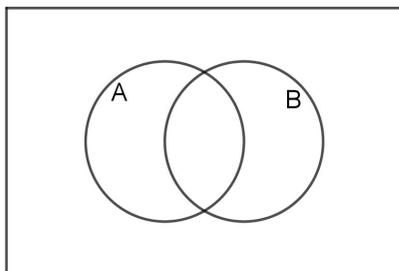
c) On prend au hasard un livre emprunté au cours du dernier mois. Déterminer la probabilité qu'il soit à l'état neuf.

**Exercice 3 (1) :** On considère une expérience aléatoire et deux événements A et B avec

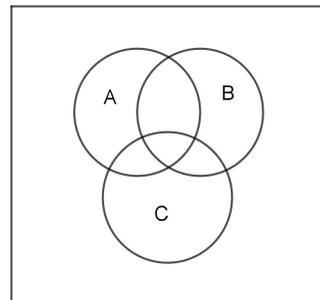
$$p(\bar{A}) = 0,45, \quad p(A \cup B) = 0,7 \quad \text{et} \quad p(A \cap B) = 0,1.$$

Déterminer  $p(A)$ , puis en déduire  $p(B)$ .

**Exercice 4 (2) :** Dans les diagrammes ci-dessous, hachurer les ensembles indiqués.



$$A \cup \bar{B}$$



$$(\bar{A} \cap B) \cup (C \cap A)$$

Nom :

**Question de cours (1):** Compléter les formules du cours suivantes :

- $p(A \cup B) = \dots$
- $p(\bar{A}) = \dots$

**Exercice 1 (2,5) :**

1. On prend une lettre au hasard dans le mot MORALES.

- a) Donner l'univers de cette expérience aléatoire.
- b) Toutes les issues sont-elles équiprobables ?
- c) Donner un exemple d'événement, et déterminer sa probabilité

2. On prend une lettre au hasard dans le mot PARKER. Répondre aux mêmes questions qu'en 1.

**Exercice 2 (3,5) :** Le logiciel de gestion d'une médiathèque permet d'indiquer la dernière fois que les livres ont été empruntés, ainsi que leur état.

Parmi les 25 000 livres de la médiathèque, il y a 14 000 livres à l'état neuf, parmi lesquels la moitié a été empruntée il y a moins d'un mois. Il y a également 3 000 livres très abimés, parmi lesquels 80% ont été empruntés il y a moins d'un mois.

Enfin, il y a eu au total 15 000 livres empruntés au cours du dernier mois.

	Très abimé (T)	Abimé (A)	Etat neuf (N)	Total
Emprunté il y a moins d'un mois (M)				
Pas emprunté au cours du dernier mois				
Total				

a) Compléter le tableau

b) On prend un livre au hasard. On note A l'événement "le livre est abimé" (et ainsi de suite).

Traduire par des phrases les événements ci-dessous, et donner leur probabilité

- $M$
- $A \cap M$
- $T \cup \bar{M}$

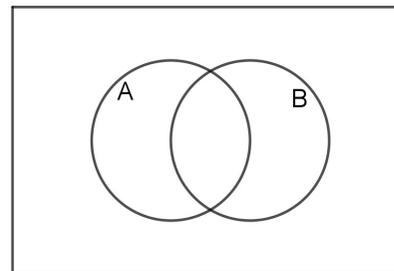
c) On prend au hasard un livre emprunté au cours du dernier mois. Déterminer la probabilité qu'il soit à l'état neuf.

**Exercice 3 (1) :** On considère une expérience aléatoire et deux événements A et B avec

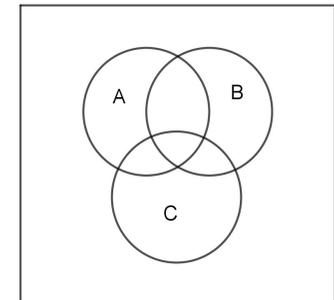
$$p(\bar{A}) = 0,45, \quad p(A \cup B) = 0,7 \quad \text{et} \quad p(A \cap B) = 0,1.$$

Déterminer  $p(A)$ , puis en déduire  $p(B)$ .

**Exercice 4 (2) :** Dans les diagrammes ci-dessous, hachurer les ensembles indiqués.



$$A \cup \bar{B}$$



$$(\bar{A} \cap B) \cup (C \cap A)$$