



Séquence 2

Probabilités

Activité 3

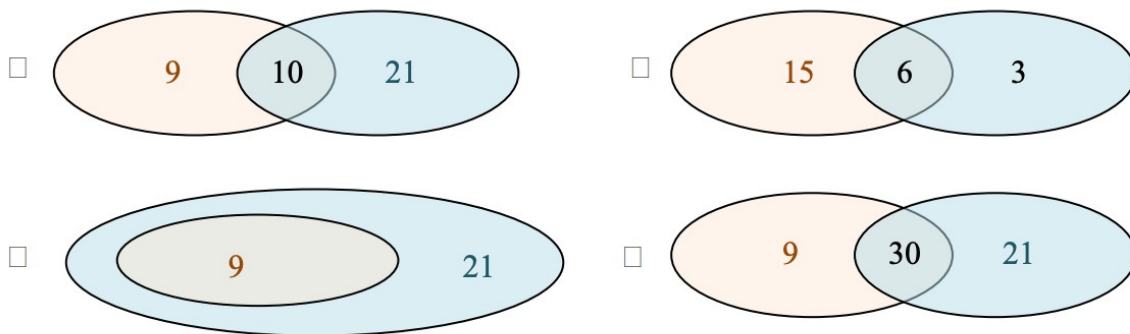
Exercice 1

Dans une classe de première professionnelle de 30 élèves, on dénombre :

Titulaires d'un CAP	9
Majeurs	21

(Certains élèves ne sont ni majeurs ni titulaires d'un CAP)

1) **Donner** la représentation décrivant la situation présentée.



2) a) **Calculer** la probabilité $p(A)$ de tirer au sort un élève majeur.

b) **Calculer** la probabilité $p(B)$ de tirer au sort un élève titulaire d'un CAP.

3) a) La probabilité de tirer au sort un élève majeur titulaire d'un CAP se note :

$$\square p(A \cup B) \quad \square p(A - B) \quad \square p(A \cap B)$$

b) **Calculer** cette probabilité en vous aidant du diagramme de la question 1.

4) a) La probabilité de tirer au sort un élève majeur ou titulaire d'un CAP se note :

$$\square p(A \cup B) \quad \square p(A + B) \quad \square p(A \cap B)$$

b) **Calculer** cette probabilité.

Exercice 2

2 310 athlètes ont profité des installations d'une association sportive sur l'année écoulée. Parmi ces 2 310 personnes, certaines ne sont pas adhérentes de l'association. On cherche à faire un bilan sous forme de tableau à la fin de la saison.

	Homme	Femme	Total
Adhérents			
Non adhérents			
Total			

On sait qu'il y a 1 540 adhérents et 462 femmes.
1 694 personnes sont des adhérents ou des femmes.

On appelle A l'évènement : « Être adhérent » et B , l'évènement : « Être une femme ».

- 1) **Calculer** $p(A)$, la probabilité d'être adhérent.
- 2) **Calculer** $p(B)$, la probabilité d'être une femme.
- 3) On considère l'évènement « Être un adhérent ou une femme ».
- a) **Cocher** la probabilité correspondant à cet évènement :

$$\square p(A \cap B)$$

$$\square p(A + B)$$

$$\square p(A \cup B)$$

- b) **Calculer** la probabilité de cet évènement.

- 4) On donne $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$. **Calculer** $p(A \cap B)$.

- 5) **Compléter** les cases du tableau.

- 6) a) **Énoncer** l'évènement contraire à « Être un adhérent ou une femme ».
- b) **Calculer** la probabilité de cet évènement.
- c) **Vérifier** la relation $p(\bar{A}) + p(A) = 1$ à partir des résultats des questions 3) b) et 6) b).