

## Évaluation du 08/04/2021

### Partie A questions de cours

A, B et C sont des événements d'un même univers.

1. Donner la formule permettant de calculer  $P(A \cup B)$ .
2. Donner la formule permettant de calculer  $P(\bar{A})$ .
3. Expliquer l'expression « les événements A et C sont incompatibles ».

### Partie B

On considère l'expérience aléatoire consistant à lancer une pièce équilibrée **trois fois** de suite et à noter la séquence obtenue. La séquence « PFF » correspond par exemple à un pile suivi de deux faces.

1. Déterminer l'ensemble des issues possibles de cette expérience en détaillant votre démarche.
2. On considère l'événement A : « le premier lancer donne face ». Déterminer l'ensemble des issues associées à A.
3. Calculer  $P(A)$ .
4. On considère l'événement B : « le dernier lancer donne face ». Déterminer l'ensemble des issues associées à B.
5. Calculer  $P(B)$ .
6. Traduire l'événement «  $A \cap B$  » par une phrase et calculer  $P(A \cap B)$ .
7. Traduire l'événement «  $A \cup B$  » par une phrase et calculer  $P(A \cup B)$ .
8. On considère l'événement C :  
« la séquence de trois lancers contient au plus deux piles », calculer  $P(C)$

### Partie C Python

On considère le programme Python ci-dessous :

```
[2] 1 from random import randint
    2
    3 def partie():
    4     d1 = randint(1,6)
    5     d2 = randint(1,4)
    6     return max(d1,d2)
```

```
▶ 1 partie()
```

1. Décrire l'expérience aléatoire simulée par la fonction **partie()**.
2. Réaliser un tableau à double entrée associé à cette expérience.
3. Calculer la probabilité de l'issue « 3 ».