

Nom, Prénom : .....

26 mai 2023

## Évaluation probabilités (sujet A)

### Exercice 1 (2,5 points) :

- Compléter les phrases suivantes :
  - $\bar{A}$  est l'évènement ..... de A.
  - $A \cap B$  est l'évènement A ..... B.
  - $A \cup B$  est l'évènement A ..... B.
- Si on sait que  $P(A) = 0,4$ ,  $P(B) = 0,3$  et  $P(A \cap B) = 0,1$ , quelle est la probabilité de  $A \cup B$  ?

### Exercice 2 (3 points) :

On lance deux dés cubiques équilibrés, qui sont chacun numérotés 1, 1, 2, 3, 3, 3.

- Faire un arbre qui représente cette situation.
- Quelle est la probabilité d'obtenir un 1 au premier lancé et un 3 au deuxième lancé ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir **au moins** un 2 sur les deux lancés ?

### Exercice 3 (4,5 points) :

On veut tester l'efficacité de trois traitements, notés A, B et C. On teste le traitement sur 1000 personnes :

- Le traitement A a réussi sur 130 personnes, et échoué sur 10.
- Le traitement B a échoué sur 20 personnes.
- 860 personnes ayant reçu un traitement (A, B ou C) ont guéri avec succès.
- 450 personnes ont reçu le traitement C.

- Compléter le tableau suivant :

Succès Traitement	Réussi	Échoue	TOTAL
Traitement A			
Traitement B			
Traitement C			
TOTAL			

On définit les évènements suivants :

- $T_A$  : «La personne a reçu le traitement A»
- $T_B$  : «La personne a reçu le traitement B»
- $T_C$  : «La personne a reçu le traitement C»
- $R$  : «le traitement a réussi»
- $E$  : «le traitement a échoué»

- Calculer  $P(C \cap E)$  et  $P(A \cap R)$ .
- Quel semble être le meilleur traitement ? Justifier.

Nom, Prénom : .....

26 mai 2023

## Évaluation probabilités (sujet B)

### Exercice 1 (2,5 points) :

1. Compléter les phrases suivantes :

- $\bar{A}$  est l'évènement ..... de A.
- $A \cap B$  est l'évènement A ..... B.
- $A \cup B$  est l'évènement A ..... B.

2. Si on sait que  $P(A) = 0,5$ ,  $P(B) = 0,4$  et  $P(A \cap B) = 0,2$ , quelle est la probabilité de  $A \cup B$  ?

### Exercice 2 (3 points) :

On lance deux dés cubiques équilibrés, qui sont chacun numérotés 1, 2, 2, 3, 3, 3.

1. Faire un arbre qui représente cette situation.
2. Quelle est la probabilité d'obtenir un 1 au premier lancé et un 3 au deuxième lancé ?
3. Quelle est la probabilité d'obtenir **au moins** un 2 sur les deux lancés ?

### Exercice 3 (4,5 points) :

On veut tester l'efficacité de trois traitements, notés A, B et C. On teste le traitement sur 1000 personnes :

- Le traitement A a réussi sur 120 personnes, et échoué sur 10.
- Le traitement B a échoué sur 30 personnes.
- 850 personnes ayant reçu un traitement (A, B ou C) ont guéri avec succès.
- 440 personnes ont reçu le traitement C.

1. Compléter le tableau suivant :

Succès Traitement	Réussi	Échoue	TOTAL
Traitement A			
Traitement B			
Traitement C			
TOTAL			

On définit les évènements suivants :

- $T_A$  : «La personne a reçu le traitement A»
- $T_B$  : «La personne a reçu le traitement B»
- $T_C$  : «La personne a reçu le traitement C»
- R : «le traitement a réussi»
- E : «le traitement a échoué»

2. Calculer  $P(A \cap E)$  et  $P(C \cap R)$ .
3. Quel semble être le meilleur traitement ? Justifier.