

2LM

Examen DS Probabilité et Statistique

AU 2022-2023

<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0
<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1
<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2
<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3
<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5
<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6
<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7
<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8
<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9



Codez votre numéro CIN ci contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM :

Prénom:

Groupe :

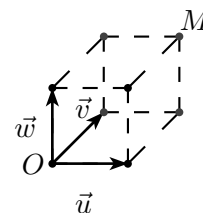
Durée : 1 heure.

Aucun document n'est autorisé, Calculatrice autorisée. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

Exercice 1: (6pts)

On considère l'espace orienté par le repère orthonormé $(O, \vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$. On se déplace sur les arêtes des cubes de dimension $1 \times 1 \times 1$ suivant les sens des flèches \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} . Les déplacements suivant $-\vec{u}$, $-\vec{v}$ et $-\vec{w}$ ne sont pas autorisés.

- 1) Combien y a-t-il de chemin allant de O vers le point M de coordonné $(1, 1, 1)$ en se déplaçant sur les arêtes du cube de dimension $1 \times 1 \times 1$ suivant les sens des flèches \vec{u} , \vec{v} et \vec{w}

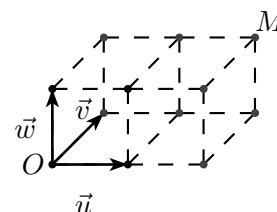


.....

.....

.....

- 2) Combien y a-t-il de chemin allant de O vers le point M de coordonné $(2, 1, 1)$ en se déplaçant sur les arêtes des cubes de dimension $1 \times 1 \times 1$ suivant les sens des flèches \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} .



.....

.....

.....

.....

$$\frac{(n+m+p)!}{n! \times m! \times p!}$$

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Supposons qu'une boîte A contient 4 pièces **rouges** et 5 **bleues** et qu'une boîte B contient 6 pièces **rouges** et 3 **bleues**. Une pièce est choisie au hasard dans la case A et placée dans la case B . Enfin, une pièce est choisie au hasard parmi celles qui se trouvent maintenant dans la case B . Quelle est la probabilité qu'une pièce bleue ait été transférée de la case A à la case B étant donné que la pièce choisie dans la case B est rouge?

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

QCM:10 pts

QCM 1 A et B sont deux événements indépendants tels que $P(A|B) = 0.5$, $P(B|A) = 0.4$. Calculer $P(A \cup B) =$

- ☐ 0.6 ☐ 0.1 ☐ 0.4 ☐ 0.2 ☐ 0.5 ☐ 0.7

QCM 2

A et B sont deux événements tels que $P(B) = 0.4$, $P(\bar{A} \cap B) = 0.2$. Calculer $P(A \cap B)$

- ☐ 0.8 ☐ 0.6 ☐ 0.2 ☐ 0.4

QCM 3 ♣ A et B sont deux événements indépendants alors $P(A \cap \bar{B}) =$

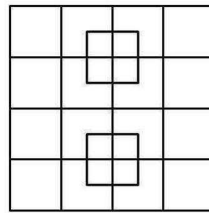
- ☐ $P(A) - P(A \cap B)$ ☐ $P(A) \times (1 - P(B))$ ☐ $P(A) \times P(B)$ ☐ $P(A) - P(A \cup B)$

QCM 4 Soit A et B deux événements tels que $P(A) = 0.25$ tandis que $P(A|B) = 0.25$ alors $P(A|\bar{B})$ est égal à

- ☐ 0.5 ☐ 0.8 ☐ 0.25 ☐ $\frac{1}{3}$

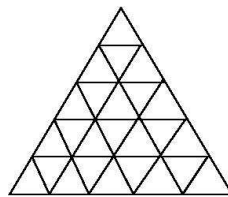
QCM 5 Une enquête révèle que dans une localité, 33% se rendent au travail à vélo, 42% en voiture et 12% utilisent les deux. La probabilité qu'une personne choisie au hasard n'utilise aucun d'eux est?

- ☐ 0.37 ☐ 0.61 ☐ 0.29 ☐ 0.75



QCM 6 Combien y a -t-il de carré dans cette figure

- ☐ 35 ☐ 30 ☐ 40 ☐ 38



QCM 7 Combien y a til de triangle dans cette figure

- ☐ 38 ☐ 48 ☐ 34 ☐ 44