

Probabilités sur un univers dénombrable : contrôle de maths Licence L2 à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L2

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1

Lots de composants

/ 4 pts

Un atelier reçoit ses composants de trois fournisseurs : F_1 livre 50 % des lots, F_2 30 % et F_3 20 %. Les proportions de composants non conformes sont respectivement 1 %, 2 % et 5 %. On choisit un composant au hasard.

- Calculer la probabilité qu'il soit non conforme.
- Il est non conforme : quelle est la probabilité qu'il vienne de F_3 ?

2 Un jeu de dé

/ 4 pts

Un joueur lance un dé équilibré. Il perd 3 € avec 1, 2 ou 3 ; il gagne 2 € avec 4 ou 5 ; il gagne 10 € avec 6. Soit X son gain algébrique.

- Donner la loi de X .
- Calculer $\mathbb{E}(X)$.
- Calculer $\text{Var}(X)$.

3 Un lot de quarante pièces

/ 4 pts

Calculatrice autorisée. Dans un lot, chaque pièce est indépendamment défectueuse avec la probabilité 0,1. On examine 40 pièces ; X est le nombre de pièces défectueuses.

- Donner la loi de X , $\mathbb{E}(X)$ et $\text{Var}(X)$.
- Majorer $\mathbb{P}(X \geq 20)$ par l'inégalité de Markov.
- Majorer $\mathbb{P}(|X - 4| \geq 6)$ par Bienaymé-Tchebychev.
- Calculer $\mathbb{P}(X = 0)$ à 10^{-3} près.

4 Somme de lois de Poisson

/ 4 pts

Calculatrice autorisée. Soit $X \sim \mathcal{P}(2)$ et $Y \sim \mathcal{P}(3)$ indépendantes.

- Donner G_X et G_Y .
- En déduire G_{X+Y} .
- Identifier la loi de $X + Y$ et calculer $\mathbb{P}(X + Y = 2)$.
- Donner $\mathbb{E}(X + Y)$ et $\text{Var}(X + Y)$.

5

Fréquence de piles

/ 4 pts

Une pièce équilibrée est lancée n fois ; S_n est le nombre de piles.

- Calculer $\mathbb{E}(S_n/n)$ et $\text{Var}(S_n/n)$.
- Majorer $\mathbb{P}(|S_n/n - \frac{1}{2}| \geq 0,1)$ en fonction de n .
- Déterminer n pour que cette probabilité soit au plus 0,01.

Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L2

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)**Entraîne-toi : défi express de Licence L2**[Changer de niveau](#)

Niveau : Licence L2

6 questions au hasard, correction tout de suite.

[Lancer le défi](#)**Zyro te conseille la suite**

 Corrigés de contrôles de maths

Probabilités sur un univers dénombrable
: corrigé du contrôle de maths Licence L2

 Cours de maths

Probabilités sur un univers dénombrable
: cours de maths Licence L2

 Exercices de maths

Probabilités sur un univers dénombrable
: exercices de maths Licence L2

 Corrigés de contrôles de maths

Espaces vectoriels et applications
linéaires : corrigé du contrôle de maths
Licence L2

 Corrigés de contrôles de maths

Réduction des endomorphismes : corrigé
du contrôle de maths Licence L2

 Cours de maths

Espaces vectoriels et applications
linéaires : cours de maths Licence L2

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage