NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 30 :
15 minutes

2024/2025

Question 1 : Énoncer la formule de transfert.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Donner la définition de la covariance d'un couple de variables aléatoires.

... / 1

Réponse :

Question 3 : Donner la valeur de la variance de la somme de deux variables aléatoires.

... / 1

Réponse :

Question 4 : Donner la valeur de la variance d'une variable aléatoire de loi $\mathcal{B}(n, p)$.

... / 1

Réponse :

Question 5 : Énoncer d'inégalité de Bienaymé-Tchebychev.

... / 1

Réponse :

Question 6 : On pose : $d_1 = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -2 & 0 \\ 2 & 2 & 5 \end{vmatrix}$, $d_2 = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 5 \end{vmatrix}$ et $d_3 = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 5 \end{vmatrix}$.

... / 1

Réponse :

Question 7 : Calculer : $d = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & -2 & 1 \\ 2 & 2 & -1 \end{vmatrix}$.

... / 1

Réponse :

Question 8 : Soient $A, B \in \mathcal{M}_{2n}(\mathbb{R})$ et $C \in GL_{2n}(\mathbb{R})$. Exprimer $\det(2AB^3C^{-1})$ en fonction de $\det(A)$, $\det(B)$ et $\det(C)$.

... / 1

Réponse :

Question 9 : Soit $t \in \mathbb{R}$. On pose : $A(t) = \begin{pmatrix} t & 2 & 1 \\ 1 & t & -1 \\ -1 & t & 1 \end{pmatrix}$.

... / 1,5

Pour quels valeurs de t la matrice $A(t)$ est-elle inversible?

Réponse :

Total :

... / 10