



Supplique n°8 - Loi binomiale Terminale Spécialité Mathématiques

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

NOM - Prénom :

Durée : $\simeq 15$ minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Dans tout le devoir, on considère k un entier naturel inférieur ou égal à $n \in \mathbb{N}$ et $X \sim \mathcal{B}(n; p)$.

Question de base Quelle est l'expression de $P(X = k)$?

[Empty box for answer]

Note de rédaction : A B C D

Question 1 L'espérance de X est

- $E(X) = np(1 - p)$ $E(X) = p$ $E(X) = \sqrt{np}$
- $E(X) = p(1 - p)$ $E(X) = \sqrt{np(1 - p)}$ $E(X) = np$

Question 2 La variance de X est

- $V(X) = p(1 - p)$ $V(X) = \sqrt{np}$ $V(X) = np$
- $V(X) = p$ $V(X) = \sqrt{np(1 - p)}$ $V(X) = np(1 - p)$

Question 3 L'écart-type de X est

- $\sigma(X) = \sqrt{np}$ $\sigma(X) = p$ $\sigma(X) = np(1 - p)$
- $\sigma(X) = np$ $\sigma(X) = \sqrt{np(1 - p)}$ $\sigma(X) = p(1 - p)$

Question 4 Soient k un entier naturel inférieur ou égal à $n \in \mathbb{N}$. Alors $\binom{n}{k} =$

- $\frac{k!}{n!(n - k)!}$ $\frac{k!}{n!(n + k)!}$ $\frac{n!}{k!(n - k)!}$ $\frac{n!}{k!(n + k)!}$

Question 5 $P(X \geq k) =$

- $1 - P(X \leq k)$ $1 - P(X < k)$ $1 - P(X > k)$ $1 + P(X > k)$

Question 6 $P(X \leq k) =$

- $1 - P(X < k)$ $1 - P(X \leq k)$ $1 - P(X > k)$ $1 + P(X > k)$