

Si $X \hookrightarrow \mathcal{B}(p)$, alors X est à valeurs dans et $p =$.

$$E[X] = \text{} \quad V(X) = \text{}$$

Si $X \hookrightarrow \mathcal{B}(n, p)$, alors X est à valeurs dans et la loi de X est caractérisée par

$$E[X] = \text{} \quad V(X) = \text{}$$

Si $X \hookrightarrow \mathcal{U}([1, n])$, alors X est à valeurs dans et la loi de X est caractérisée par

$$E[X] = \text{} \quad V(X) = \text{}$$

Soit (Ω, P) un espace probabilisé fini. $(A_1, \dots, A_n)$ est un système complet d'événements si l'on a :

 et

Si X est une variable aléatoire à valeurs dans un ensemble $\{x_1, \dots, x_n\}$, alors le sce. associé est

Formule des probabilités composées : si A et B sont deux événements, et si , alors

$$P(A \cap B) = \text{}.$$

Formule des probabilités totales : si B est un événement, si $(A_1, \dots, A_n)$ est un

$$P(B) = \text{} = \text{}$$

Si $X \hookrightarrow \mathcal{B}(p)$, alors X est à valeurs dans $\{0, 1\}$ et $p = P(X = 1)$.

$$E[X] = p \quad V(X) = p(1 - p)$$

Si $X \hookrightarrow \mathcal{B}(n, p)$, alors X est à valeurs dans $\{0, \dots, n\} = \llbracket 0, n \rrbracket$ et la loi de X est caractérisée par

$$\forall k \in \llbracket 0, n \rrbracket, P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1 - p)^{n-k}$$

$$E[X] = np \quad V(X) = np(1 - p)$$

Si $X \hookrightarrow \mathcal{U}(\llbracket 1, n \rrbracket)$, alors X est à valeurs dans $\{1, \dots, n\} = \llbracket 1, n \rrbracket$ et la loi de X est caractérisée par

$$\forall k \in \llbracket 1, n \rrbracket, P(X = k) = \frac{1}{n}$$

$$E[X] = \frac{n+1}{2} \quad V(X) = \frac{n^2 - 1}{12}$$

Soit (Ω, P) un espace probabilisé fini. $(A_1, \dots, A_n)$ est un système complet d'événements si l'on a :

$$\bigcup_{i=1}^n A_i = \Omega \quad \text{et} \quad \forall i \neq j, A_i \cap A_j = \emptyset$$

Si X est une variable aléatoire à valeurs dans un ensemble $\{x_1, \dots, x_n\}$, alors le sce. associé est

$$([X = x_1], \dots, [X = x_n])$$

Formule des probabilités composées : si A et B sont deux événements, et si $P(A) \neq 0$, alors

$$P(A \cap B) = P(A)P_A(B).$$

Formule des probabilités totales : si B est un événement, si $(A_1, \dots, A_n)$ est un système complet d'événements

$$P(B) = \sum_{i=1}^n P(B \cap A_i) = \sum_{i=1}^n P(A_i)P_{A_i}(B)$$