Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Formule de Pascal	
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	
Symétrie du triangle de Pascal	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{\mathrm{A}}$, est (par rapport à $p(\mathrm{A})$)	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	
$\binom{n}{1} =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	
$\binom{n}{n} =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	
La probabilité d'un événement certain est…	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	$\mathrm{E}(\mathrm{X})$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{\mathrm{A}}$, est (par rapport à $p(\mathrm{A})$)	$p\left(\overline{\mathrm{A}}\right) = 1 - p(\mathrm{A})$
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \dfrac{n!}{k!(n-k)!}$
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
$\binom{n}{1} =$	n
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	$\sigma(\mathrm{X}) = \sqrt{\mathrm{V}(\mathrm{X})}$
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	$\lambda^2\mathrm{V}(\mathrm{X})$
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	$\mathrm{V}(\mathrm{X}) = \sum_{i=1}^{n} p_i x_i^2 - (\mathrm{E}(\mathrm{X}))^2$
$\binom{n}{n} =$	1
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	$np(1-p)$
La probabilité d'un événement certain est...	1
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$	$\mathrm{V}(\mathrm{X}) = \sum_{i=1}^{n} p_i (x_i - \mathrm{E}(\mathrm{X}))^2$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{\mathrm{card}(\mathrm{A})}{\mathrm{card}(\Omega)}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
Symétrie du triangle de Pascal	
La probabilité d'un événement certain est...	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
La somme des probabilités vaut toujours...	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
La probabilité d'un événement impossible est...	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	
$\binom{n}{0} =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X=k) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X)+a$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
La probabilité d'un événement certain est…	1
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{card}(\Omega)}$
La somme des probabilités vaut toujours…	1
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i (x_i - E(X))^2$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
La probabilité d'un événement impossible est…	0
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B)$
$\binom{n}{0} =$	1
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X=k) =$	$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X+a)$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
$\binom{n}{0} =$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
La probabilité d'un événement certain est…	
Définition de deux événements incompatibles	
Définition de deux événements indépendants	
Formule de Pascal	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X + a)$	$E(X)$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X + a)$	$E(X) + a$
$\binom{n}{0} =$	1
La somme des probabilités vaut toujours...	1
La probabilité d'un événement certain est...	1
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $A \cap B = \emptyset$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\dfrac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	
Définition de deux événements incompatibles	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	
Définition de deux événements indépendants	
Formule de Pascal	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
La probabilité d'un événement certain est…	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{E}(\lambda\mathrm{X})$	
$\binom{n}{n} =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{V}(\mathrm{X}+a)$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$	$\mathrm{E}(\mathrm{X}) = \sum\limits_{i=1}^{n} p(\mathrm{X} = x_i)\, x_i = \sum\limits_{i=0}^{n} p_i x_i$
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda \mathrm{X})$	$\lambda^2 \mathrm{V}(\mathrm{X})$
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $\mathrm{A} \cap \mathrm{B} = \varnothing$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{1}{n} = \dfrac{1}{\mathrm{card}(\Omega)}$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(\mathrm{A} \cap \mathrm{B}) = p(\mathrm{A}) \times p(\mathrm{B})$
Formule de Pascal	$\dbinom{n+1}{k+1} = \dbinom{n}{k} + \dbinom{n}{k+1}$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B}) - p(\mathrm{A} \cap \mathrm{B})$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	$\sigma(\mathrm{X}) = \sqrt{\mathrm{V}(\mathrm{X})}$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
La probabilité d'un événement certain est...	1
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	$np(1-p)$
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{E}(\lambda \mathrm{X})$	$\lambda \mathrm{E}(\mathrm{X})$
$\dbinom{n}{n} =$	1
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{V}(\mathrm{X} + a)$	$\mathrm{V}(\mathrm{X})$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X+a)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
$\binom{n}{n} =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Symétrie du triangle de Pascal	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X=k) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X+a)$	$E(X)$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0,1,2,\ldots,n\}$
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
$\binom{n}{n} =$	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{card}(\Omega)}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X = k) =$	$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
La somme des probabilités vaut toujours…	1
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B)$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

$\binom{n}{1} =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	
Formule de Pascal	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Définition de deux événements indépendants	
Symétrie du triangle de Pascal	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

$\binom{n}{1} =$	n
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	np
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	$\lvert\lambda\rvert\,\sigma(X)$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i\,(x_i - E(X))^2$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{card}(\Omega)}$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B)$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}\left(n, p\right)$, alors $\sigma(X) =$	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
La somme des probabilités vaut toujours…	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
La probabilité d'un événement impossible est…	
$\binom{n}{n} =$	
$\binom{n}{1} =$	
Définition de deux événements indépendants	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Formule de Pascal	
$\binom{n}{0} =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
La somme des probabilités vaut toujours…	1
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i \left(x_i - E(X)\right)^2$
La probabilité d'un événement impossible est…	0
$\binom{n}{n} =$	1
$\binom{n}{1} =$	n
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
$\binom{n}{0} =$	1

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Exprimer en fonction de $V(X)$ et de λ la valeur de $V(\lambda X)$	
Formule de Pascal	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
Définition de deux événements indépendants	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
$\binom{n}{1} =$	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(X) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
$\binom{n}{0} =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	$\lambda^2\mathrm{V}(\mathrm{X})$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(\mathrm{A}\cap\mathrm{B}) = p(\mathrm{A}) \times p(\mathrm{B})$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	$\sigma(\mathrm{X}) = \sqrt{\mathrm{V}(\mathrm{X})}$
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
$\binom{n}{1} =$	n
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \dfrac{n!}{k!(n-k)!}$
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{E}(\lambda\mathrm{X})$	$\lambda\mathrm{E}(\mathrm{X})$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(\mathrm{X}) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{1}{n} = \dfrac{1}{\mathrm{card}(\Omega)}$
$\binom{n}{0} =$	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{\mathrm{card}(\mathrm{A})}{\mathrm{card}(\Omega)}$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{\mathrm{A}}$, est (par rapport à $p(\mathrm{A})$)	$p(\overline{\mathrm{A}}) = 1 - p(\mathrm{A})$
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(\mathrm{A}\cup\mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B})$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
La probabilité d'un événement impossible est…	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Formule de Pascal	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	
Définition de deux événements indépendants	
Définition de deux événements incompatibles	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	
$\binom{n}{1} =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\dfrac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$
La probabilité d'un événement impossible est…	0
Valeur de $\dbinom{n}{k}$	$\dbinom{n}{k} = \dfrac{n!}{k!(n-k)!}$
Formule de Pascal	$\dbinom{n+1}{k+1} = \dbinom{n}{k} + \dbinom{n}{k+1}$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	$\lvert\lambda\rvert\,\sigma(X)$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $A \cap B = \emptyset$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\,x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
$\dbinom{n}{1} =$	n
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $E(X) =$	np

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(X) =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Définition de deux événements indépendants	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
$\binom{n}{n} =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $V(X) =$	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X + a)$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X = k) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	$\lvert\lambda\rvert \sigma(X)$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
$\binom{n}{n} =$	1
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\frac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors pour tout $0 \leqslant k \leqslant n$, $p(X = k) =$	$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

$\binom{n}{1} =$	
$\binom{n}{n} =$	
Définition de deux événements indépendants	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $X(\Omega) =$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $V(X) =$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $E(X) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
La probabilité d'un événement certain est...	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Formule de Pascal	
Définition de deux événements incompatibles	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

$\binom{n}{1} =$	n
$\binom{n}{n} =$	1
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(\mathrm{A}\cap\mathrm{B}) = p(\mathrm{A}) \times p(\mathrm{B})$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$	$\mathrm{E}(\mathrm{X}) = \sum_{i=1}^{n} p(\mathrm{X} = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	$np(1-p)$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A}\cup\mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B}) - p(\mathrm{A}\cap\mathrm{B})$
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda\mathrm{X})$	$\lvert\lambda\rvert\, \sigma(\mathrm{X})$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{E}(\mathrm{X}) =$	np
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{\mathrm{card}(\mathrm{A})}{\mathrm{card}(\Omega)}$
La probabilité d'un événement certain est…	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{1}{n} = \dfrac{1}{\mathrm{card}(\Omega)}$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $\mathrm{A}\cap\mathrm{B} = \emptyset$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(\mathrm{X})$	$\sigma(\mathrm{X}) = \sqrt{\mathrm{V}(\mathrm{X})}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
Formule de Pascal	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de λ la valeur de $V(\lambda X)$	
La probabilité d'un événement certain est…	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	
$\binom{n}{0} =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	np
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{card}(\Omega)}$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\frac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0,1,2,\ldots,n\}$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i (x_i - E(X))^2$
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i x_i^2 - (E(X))^2$
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de λ la valeur de $V(\lambda X)$	$\lambda^2 V(X)$
La probabilité d'un événement certain est…	1
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
$\binom{n}{0} =$	1

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
$\binom{n}{n} =$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
$\binom{n}{0} =$	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
$\binom{n}{1} =$	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	
Définition de deux événements indépendants	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
$\binom{n}{n} =$	1
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
$\binom{n}{0} =$	1
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i (x_i - E(X))^2$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
$\binom{n}{1} =$	n
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}\left(n, p\right)$, alors $V(X) =$	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
La probabilité d'un événement impossible est…	
La probabilité d'un événement certain est…	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}\left(n, p\right)$	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
$\binom{n}{0} =$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Symétrie du triangle de Pascal	
Formule de Pascal	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	
$\binom{n}{n} =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $V(X) =$	$np(1-p)$
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \dfrac{n!}{k!(n-k)!}$
La probabilité d'un événement impossible est…	0
La probabilité d'un événement certain est…	1
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B)$
La somme des probabilités vaut toujours…	1
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
$\binom{n}{0} =$	1
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\dfrac{1}{n} = \dfrac{1}{\mathrm{card}(\Omega)}$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i (x_i - E(X))^2$
$\binom{n}{n} =$	1

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Formule de Pascal	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(X) =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
Définition de deux événements indépendants	
La probabilité d'un événement certain est...	
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de λ la valeur de $V(\lambda X)$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X + a)$	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Symétrie du triangle de Pascal	
Définition de deux événements incompatibles	
La probabilité d'un événement impossible est...	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(\mathrm{X}) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda\mathrm{X})$	$\lvert\lambda\rvert\,\sigma(\mathrm{X})$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(\mathrm{A}\cap\mathrm{B}) = p(\mathrm{A}) \times p(\mathrm{B})$
La probabilité d'un événement certain est…	1
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	$\mathrm{V}(\mathrm{X}) = \sum_{i=1}^{n} p_i x_i^2 - (\mathrm{E}(\mathrm{X}))^2$
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	$\lambda^2\mathrm{V}(\mathrm{X})$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\mathrm{card}(\Omega)}$
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	$\mathrm{E}(\mathrm{X})$
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(\mathrm{A}\cup\mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B})$
Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $\mathrm{A}\cap\mathrm{B} = \varnothing$
La probabilité d'un événement impossible est…	0

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	
Formule de Pascal	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	
La probabilité d'un événement certain est...	
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	
$\binom{n}{0} =$	
Symétrie du triangle de Pascal	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	
La somme des probabilités vaut toujours...	
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	$\lvert\lambda\rvert\,\sigma(X)$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	np
La probabilité d'un événement certain est...	1
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \dots, n\}$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\dfrac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$
$\binom{n}{0} =$	1
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $E(X)$	$E(X) = \sum_{i=1}^{n} p(X = x_i)\, x_i = \sum_{i=0}^{n} p_i x_i$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
Énoncer la formule de Huygens (qui permet de calculer la variance d'une variable aléatoire X plus rapidement)	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i x_i^2 - (E(X))^2$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{E}(\mathrm{X}) =$	
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda \mathrm{X})$	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{\mathrm{A}}$, est (par rapport à $p(\mathrm{A})$)	
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{E}(\lambda \mathrm{X})$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{V}(\mathrm{X}+a)$	
Formule de Pascal	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	
$\binom{n}{0} =$	
$\binom{n}{1} =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{E}(\mathrm{X}+a)$	
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n,p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $E(X) =$	np
Comment représente-t-on une loi de probabilité avec une variable aléatoire ?	Dans un tableau
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de λ la valeur de $\sigma(\lambda X)$	$\lvert\lambda\rvert\,\sigma(X)$
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B)$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
Formule de Pascal	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}(n,p)$, alors $X(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \dots, n\}$
$\binom{n}{0} =$	1
$\binom{n}{1} =$	n
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $V(X)$	$V(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i\,(x_i - E(X))^2$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

La probabilité d'un événement certain est…	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{E}(\mathrm{X}) =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{V}(\mathrm{X}+a)$	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda \mathrm{X})$	
$\binom{n}{1} =$	
$\binom{n}{0} =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(\mathrm{X}) =$	
La probabilité d'un événement impossible est…	
$\binom{n}{n} =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

La probabilité d'un événement certain est...	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(\mathrm{A}) =$	$\dfrac{\mathrm{card}(\mathrm{A})}{\mathrm{card}(\Omega)}$
Si A et B sont deux événements incompatibles, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B})$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{E}(\mathrm{X}) =$	np
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{V}(\mathrm{X}+a)$	$\mathrm{V}(\mathrm{X})$
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	$p(\mathrm{A}) + p(\mathrm{B}) - p(\mathrm{A} \cap \mathrm{B})$
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{X}(\Omega) =$	$\{0, 1, 2, \ldots, n\}$
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda \mathrm{X})$	$\lambda^2 \mathrm{V}(\mathrm{X})$
$\binom{n}{1} =$	n
$\binom{n}{0} =$	1
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(\mathrm{X}) =$	$\sqrt{np(1-p)}$
La probabilité d'un événement impossible est...	0
$\binom{n}{n} =$	1
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	$\mathrm{E}(\mathrm{X})$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$.

Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	
Symétrie du triangle de Pascal	
La somme des probabilités vaut toujours…	
Valeur de $\binom{n}{k}$	
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	
Définition de deux événements incompatibles	
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	
$\binom{n}{0} =$	
Définition de deux événements indépendants	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	
La probabilité d'un événement certain est…	
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X + a)$	
La probabilité d'un événement impossible est…	
$\binom{n}{n} =$	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Si X est une variable aléatoire qui peut prendre des valeurs x_i $(1 \leqslant i \leqslant n)$, alors donnez la valeur (définition) de $\sigma(X)$	$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
Valeur de $\binom{n}{k}$	$\binom{n}{k} = \dfrac{n!}{k!(n-k)!}$
Énoncez les conditions pour que X suive une loi binomiale $\mathscr{B}(n, p)$	Il y a n expériences indépendantes, chacune à deux issues, qui sont réalisées au hasard dans des conditions identiques.
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $A \cap B = \emptyset$
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de λ la valeur de $E(\lambda X)$	$\lambda E(X)$
$\binom{n}{0} =$	1
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\dfrac{1}{n} = \dfrac{1}{\text{card}(\Omega)}$
La probabilité d'un événement certain est...	1
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de a la valeur de $V(X+a)$	$V(X)$
La probabilité d'un événement impossible est...	0
$\binom{n}{n} =$	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement, alors $p(A) =$	$\dfrac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$

Exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Répondez aux questions suivantes. On considère une probabilité p sur un univers Ω. A et B sont des événements de Ω, et X est une variable aléatoire pouvant prendre des valeurs x_i avec les probabilités p_i ($1 \leqslant i \leqslant n$).

Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	
Symétrie du triangle de Pascal	
La probabilité d'un événement impossible est…	
Exprimer en fonction de $\mathrm{E}(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\mathrm{E}(\mathrm{X}+a)$	
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{\mathrm{A}}$, est (par rapport à $p(\mathrm{A})$)	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\sigma(\mathrm{X}) =$	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{E}(\mathrm{X}) =$	
Exprimer en fonction de $\mathrm{V}(\mathrm{X})$ et de λ la valeur de $\mathrm{V}(\lambda\mathrm{X})$	
La somme des probabilités vaut toujours…	
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(\mathrm{A}) =$	
Définition de deux événements incompatibles	
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(\mathrm{A} \cup \mathrm{B}) =$	
Définition de deux événements indépendants	
Si $\mathrm{X} \rightsquigarrow \mathscr{B}(n, p)$, alors $\mathrm{V}(\mathrm{X}) =$	
Exprimer en fonction de $\sigma(\mathrm{X})$ et de a la valeur de $\sigma(\mathrm{X}+a)$	

Correction des exercices sur les propriétés des probabilités discrètes

Une probabilité est toujours comprise entre deux valeurs : lesquelles ?	0 et 1
Symétrie du triangle de Pascal	$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$
La probabilité d'un événement impossible est...	0
Exprimer en fonction de $E(X)$ et de a la valeur de $E(X+a)$	$E(X) + a$
La probabilité du contraire d'un événement A, noté $\overline{A}$, est (par rapport à $p(A)$)	$p\left(\overline{A}\right) = 1 - p(A)$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}\left(n, p\right)$, alors $\sigma(X) =$	$\sqrt{np\left(1-p\right)}$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}\left(n, p\right)$, alors $E(X) =$	np
Exprimer en fonction de $V(X)$ et de λ la valeur de $V(\lambda X)$	$\lambda^2 V(X)$
La somme des probabilités vaut toujours...	1
Si on est dans une situation d'équiprobabilité et que A est un événement élémentaire (i.e. qui n'a qu'une seule issue), alors $p(A) =$	$\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{card}(\Omega)}$
Définition de deux événements incompatibles	A et B sont deux événements incompatibles si $A \cap B = \emptyset$
Si A et B sont deux événements quelconques de Ω, alors $p(A \cup B) =$	$p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
Définition de deux événements indépendants	Si A et B sont deux événements de Ω, alors A et B sont indépendants si $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$
Si $X \rightsquigarrow \mathscr{B}\left(n, p\right)$, alors $V(X) =$	$np\left(1-p\right)$
Exprimer en fonction de $\sigma(X)$ et de a la valeur de $\sigma(X+a)$	$E(X)$