Parmi les propriétés suivantes, laquelle définit l'espérance d'une variable aléatoire ?

- La linéarité
- La non-linéarité
- La relation de Chasles, qu'elle applique.
- La continuité

Pour deux variables indépendantes X et Y, que vaut $V(aX+Y)$?

- $aV(X+Y)$
- $aV(X)+V(Y)$
- $a^2V(X+Y)$
- $a^2V(X)+V(Y)$

Que vaut l'espérance d'une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètre $(n;p)$?

- $E(X)=n+p$
- $E(X)=np$
- $E(X)=\frac{n}{p}$
- $E(X)=\frac{p}{n}$

Que vaut la variance d'une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètres $(n;p)$?

- $V(X)=np$
- $V(X)=np^2$
- $V(X)=np(1-p)$
- $V(X)=\frac{p(1-p)}{n}$

Soit $(X_1; X_2; ...; X_n)$ un échantillon de taille n d'une loi de probabilité.

On sait que $S_n = X_1 + X_2 + ... + X_n$.

Que vaut l'écart-type de S_n ?

- $n \ \ \sigma(X_1)$
- $\sqrt{n} \times \sigma(X_1)$
- $n \times \ \sigma(X_1 + ... + X_n)$
- $\sqrt{n} \ \times \ \sigma(X_1 + ... + X_n)$

Soit $(X_1; X_2; ...; X_n)$ un échantillon de taille n d'une loi de probabilité.

On sait que $M_n = \dfrac{1}{n}(X_1 + X_2 + ... + X_n)$.

Que vaut l'écart-type de M_n ?

- $\dfrac{1}{n} \times \sigma(X_1)$
- $\dfrac{1}{n^2} \times \sigma(X_1)$
- $\dfrac{1}{\sqrt{n}} \times \sigma(X_1)$
- $n^2 \ \times \ \sigma(X_1)$

Parmi les propriétés suivantes, laquelle définit l'espérance d'une variable aléatoire ?

- La linéarité
- La non-linéarité
- La relation de Chasles, qu'elle applique.
- La continuité

L'espérance est une fonction linéaire.

Pour deux variables indépendantes X et Y, que vaut $V(aX+Y)$?

- $aV(X+Y)$
- $aV(X)+V(Y)$
- $a^2V(X+Y)$
- $a^2V(X)+V(Y)$

$$V(aX+Y)=a^2V(X)+V(Y)$$

Que vaut l'espérance d'une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètre $(n;p)$?

- $E(X)=n+p$
- $E(X)=np$
- $E(X)=\frac{n}{p}$
- $E(X)=\frac{p}{n}$

Pour une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètres $(n;p)$, on a $E(X)=np$.

Que vaut la variance d'une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètres $(n;p)$?

- $V(X) = np$
- $V(X) = np^2$
- $V(X) = np(1-p)$
- $V(X) = \dfrac{p(1-p)}{n}$

Pour une variable aléatoire X suivant une loi binomiale de paramètres $(n;p)$, on a $V(X) = np(1-p)$.

Soit $(X_1;X_2;...;X_n)$ un échantillon de taille n d'une loi de probabilité.

On sait que $S_n = X_1 + X_2 + ... + X_n$.

Que vaut l'écart-type de S_n ?

- $n \ \sigma(X_1)$
- $\sqrt{n} \times \sigma(X_1)$
- $n \times \ \sigma(X_1 + ... + X_n)$
- $\sqrt{n} \ \times \ \sigma(X_1 + ... + X_n)$

$\sigma(S_n) = \sqrt{n} \times \sigma(X_1)$

Soit $(X_1;X_2;...;X_n)$ un échantillon de taille n d'une loi de probabilité.

On sait que $M_n = \dfrac{1}{n}(X_1 + X_2 + ... + X_n)$.

Que vaut l'écart-type de M_n ?

- $\dfrac{1}{n} \times \sigma(X_1)$
- $\dfrac{1}{n^2} \times \sigma(X_1)$
- $\dfrac{1}{\sqrt{n}} \times \sigma(X_1)$
- $n^2 \times \ \sigma(X_1)$

On a $\sigma(M_n) = \dfrac{1}{\sqrt{n}} \times \sigma(X_1)$.