

Révisions

Probabilités et statistiques

Afficher une page à la fois seulement.

Une page : une question

page suivante : la réponse.

Fiche 1

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ classée dans l'ordre croissant.
Comment trouver sa médiane ?

Fiche 1

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ classée dans l'ordre croissant.
Comment trouver sa médiane ?

Si la liste contient un nombre impaire de valeur, La médiane est la valeur "milieu", c'est à dire la valeur numero $\frac{n+1}{2}$.

Si la liste contient un nombre paire de valeur, la médiane est la moyenne des deux valeurs milieu, c'est à dire la moyenne des valeurs numéro $\frac{n}{2}$ et $\frac{n}{2} + 1$.

Fiche 2

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. comment trouver sa moyenne ?

Fiche 2

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. comment trouver sa moyenne ?

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Fiche 3

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ de moyenne \bar{x} . Comment trouver sa variance et son écart-type ?

Fiche 3

Soit une série statistique $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ de moyenne \bar{x} . Comment trouver sa variance et son écart-type ?

$$\text{Variance}$$
$$Var = \frac{(x_1)^2 + (x_2)^2 + \dots + (x_n)^2}{n} - (\bar{x})^2$$
$$\text{Ecart-type } \sigma = \sqrt{Var}.$$

Fiche 4

Le cardinal d'un ensemble E est...

Fiche 4

Le cardinal d'un ensemble E est...

le nombre d'élément dans l'ensemble
et il se note $Card(E)$ ou $\#E$

Fiche 5

$$\text{Card}(E \cup F) =$$

Fiche 5

$$\text{Card}(E \cup F) =$$

$$\text{Card}(E) + \text{Card}(F) - \text{Card}(E \cap F)$$

Fiche 6

Dire que E et F son disjoint signifie
que ...

Fiche 6

Dire que E et F son disjoint signifie
que ...

$$E \cap F = \emptyset$$

Fiche 7

$$\text{Card}(E \setminus A) =$$

Fiche 7

$$\text{Card}(E \setminus A) =$$

$$\text{Card}(E) - \text{Card}(A)$$

Fiche 8

$$\text{Card}(E \times F) =$$

Fiche 8

$$\text{Card}(E \times F) =$$

$$\text{Card}(E) \times \text{Card}(F)$$

Fiche 9

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, avec ordre et avec remise. Combien de tirages différents possible ?

Fiche 9

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, avec ordre et avec remise. Combien de tirages différents possible ?

$$n^p$$

Fiche 10

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, avec ordre et sans remise. Combien de tirages différents possible ?

Fiche 10

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, avec ordre et sans remise. Combien de tirages différents possible ?

$$\frac{n!}{(n-p)!}$$

Fiche 11

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, sans ordre et sans remise (Ou alors les p éléments tirés d'un seul coup) Combien de tirages différents possible ?

Fiche 11

On tire p élément dans un ensemble de n éléments, sans ordre et sans remise (Ou alors les p éléments tirés d'un seul coup) Combien de tirages différents possible ?

$$\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

Fiche 12

L'événement $A \cup B$ se produit
quand....

Fiche 12

L'événement $A \cup B$ se produit
quand....

A se produit ou B se produit (non
exclusif!)

Fiche 13

L'événement $A \cap B$ se produit
quand....

Fiche 13

L'événement $A \cap B$ se produit quand....

A se produit et B se produit (en même temps).

Fiche 14

L'événement $A \setminus B$ se produit
quand....

Fiche 14

L'événement $A \setminus B$ se produit
quand....

A se produit, mais pas B.

Fiche 15

L'événement \bar{A} se produit quand....

Fiche 15

L'événement \bar{A} se produit quand....

A ne se produit pas.

Fiche 16

Si P est une probabilité, alors la probabilité de l'univers total vaut....

Fiche 16

Si P est une probabilité, alors la probabilité de l'univers total vaut....

1

Fiche 17

Si P est une probabilité, $P(\overline{A}) = \dots$

Fiche 17

Si P est une probabilité, $P(\bar{A}) = \dots$

$$1 - P(A)$$

Fiche 18

Si P est une probabilité,
 $P(A \cup B) =$

Fiche 18

Si P est une probabilité,
 $P(A \cup B) =$

$$P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Fiche 19

la probabilité de A sachant E est ...

Fiche 19

la probabilité de A sachant E est ...

$$P(A|E) = \frac{P(A \cap E)}{P(E)}$$

Fiche 20

Si des événements E_1, \dots, E_n forment une partition, alors la formule des probabilités totales est

$$P(A) = \dots$$

Fiche 20

Si des événements E_1, \dots, E_n forment une partition, alors la formule des probabilités totales est

$$P(A) = \dots$$

$$\mathbb{P}(A) = \mathbb{P}(A|E_1)\mathbb{P}(E_1) + \dots + \mathbb{P}(A|E_n)\mathbb{P}(E_n)$$

Fiche 21

Donner la méthode pour construire un arbre de probabilité avec deux critères : A et B qu'on ne connaît que par rapport à A .

Fiche 21

Donner la méthode pour construire un arbre de probabilité avec deux critères : A et B qu'on ne connaît que par rapport à A .

une branche par cas pour A (probabilité sur la branche). Au bout de chaque branche de A : une branche par cas pour B avec les probabilité.

Règles : somme des probabilités sur un noeud = 1.

l'extrémité des branches = l'intersection des branches y menant, probabilité = le produit des branches.

Fiche 22

A et B sont indépendants signifie
que...

Fiche 22

A et B sont indépendants signifie
que...

$$\mathbb{P}(A \cap B) = \mathbb{P}(A)\mathbb{P}(B)$$