

Interprétations de la fonction de densité

Jean-François Renaud

Professeur

Département de mathématiques

Université du Québec à Montréal (UQAM)

renaud.jf@uqam.ca



Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC

Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

Rappels

Rappelons qu'on dit que X est une variable aléatoire continue si sa fonction de répartition F_X est de la forme

$$F_X(x) = \int_{-\infty}^x f_X(y)dy,$$

où f_X est une fonction de densité, c'est-à-dire si $f_X : \mathbb{R} \rightarrow [0, \infty)$ est telle que

$$\int_{-\infty}^{\infty} f_X(y)dy = 1.$$

Interprétation intuitive de la densité

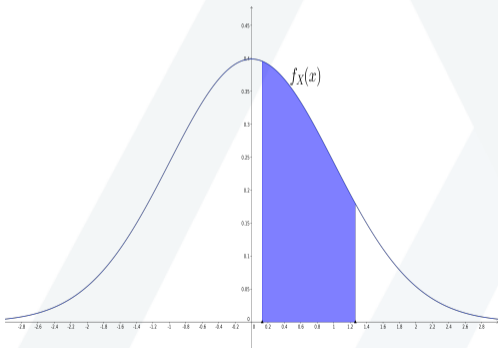
Considérons un point $a \in \mathbb{R}$ et choisissons $\varepsilon > 0$ très petit.

Ainsi,

$$\mathbb{P}\left(a - \frac{\varepsilon}{2} \leq X \leq a + \frac{\varepsilon}{2}\right) =$$

Interprétation graphique de la densité

Considérons une variable aléatoire continue X dont la fonction de densité f_X est de la forme suivante:



Résumé

- Interprétation intuitive
- Interprétation graphique

Conception du contenu

Jean-François Renaud

Université du Québec à Montréal (UQAM)

renaud.jf@uqam.ca

Clarence Simard

Révision du contenu

Samuel Bernard

samuel.bernard@collanaud.qc.ca

Direction de projet
Samuel Bernard
Bruno Poellhuber

Postproduction
Gabriel Prince

Musique
Sébastien Belleudy
sebe.bandcamp.com

Conception graphique

Christine Blais

Production des modèles en LaTeX

Nicolas Beauchemin

nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca

Production

Samuel Bernard

Bruno Poellhuber



Vidéo mise à disposition selon les termes de la licence

Creative Commons internationale 4.0

Paternité / Pas d'utilisation commerciale / Partage dans les mêmes conditions

Les autorisations au-delà du champ de cette licence peuvent être obtenues à

Mathema-TIC.ca