OZENNE Colles Colle n° 20 Variables aléatoires à densité

ECT 2

2023-2024

18/03/2024 - 23/03/2024

### I - Variables aléatoires à densité

#### I.1 - Variable aléatoire à densité

- \* Densité de probabilité.
- \* Variable aléatoire à densité.
- \* Calculs des probabilités :  $\mathbf{P}(X < a)$ ,  $\mathbf{P}(a \le X \le b)$  et  $\mathbf{P}(X \ge a)$ .
- \* Espérance, Variance, Propriétés de l'espérance et de la variance.

#### I.2 - Lois usuelles

- \* Loi uniforme sur [a,b] : densité, fonction de répartition, espérance, variance.
- \* Loi exponentielle : densité, fonction de répartition, espérance, variance.
- \* Loi normale : densité, espérance, variance, loi réduite, lecture de table.

Programme à venir (01/04/2024 - 06/04/2024) :

Variables aléatoires à densité.

OZENNE Colles Colle n° 21

**ECT 2** 2023-2024

Variables aléatoires à densité

01/04/2024 - 06/04/2024

### I - Variables aléatoires à densité

#### I.1 - Variable aléatoire à densité

- \* Densité de probabilité.
- \* Variable aléatoire à densité.
- \* Calculs des probabilités :  $\mathbf{P}(X < a)$ ,  $\mathbf{P}(a \le X \le b)$  et  $\mathbf{P}(X \ge a)$ .
- \* Espérance, Variance, Propriétés de l'espérance et de la variance.

#### I.2 - Lois usuelles

- $\ast$  Loi uniforme sur [a,b] : densité, fonction de répartition, espérance, variance.
- \* Loi exponentielle : densité, fonction de répartition, espérance, variance.
- \* Loi normale : densité, espérance, variance, loi réduite, lecture de table.

Programme à venir (08/04/2024 - 13/04/2024): Révisions.

OZENNE Colles Colle n° 18

**ECT 2** 2023-2024

OZENNE Colles Colle n° 19

**ECT 2** 2023-2024

Intégrales généralisées 19/02/2024 - 24/02/2024

\_ \_ \_

# I - Intégrales généralisées

# I.1 - Intégrales des fonctions continues

- \* Intégrale sur  $[a, +\infty[$ .
- \* Intégrale sur  $]-\infty,a]$ .
- \* Intégrale sur ]  $-\infty, +\infty$ [.

## I.2 - Fonctions continues par morceaux

- \* Fonctions continues sauf en nombre fini de points où elles possèdent des limites finies à gauche et à droite.
- \* Intégrales des fonctions continues par morceaux.

Programme à venir (26/02/2024 - 02/03/2024): Intégrales généralisées.

Intégrales généralisées 26/02/2024 - 02/03/2024

# I - Intégrales généralisées

# I.1 - Intégrales des fonctions continues

- \* Intégrale sur  $[a, +\infty[$ .
- \* Intégrale sur  $]-\infty,a]$ .
- \* Intégrale sur ]  $-\infty, +\infty$ [.

## I.2 - Fonctions continues par morceaux

- \* Fonctions continues sauf en nombre fini de points où elles possèdent des limites finies à gauche et à droite.
- \* Intégrales des fonctions continues par morceaux.

Programme à venir (18/03/2024 - 23/03/2024): Variables aléatoires à densité.