
Série d'exercices N 03

Exercice 1

Dans une famille la probabilité de naissance d'un enfant gaucher est $\frac{1}{5}$. On sait que cette famille a 9 enfants.

- ❶ Quelle est la loi de probabilité suivie par la variable aléatoire X : nombre de gauchers.
- ❷ Quelle est la probabilité d'avoir exactement 2 gauchers dans cette famille
- ❸ Quelle est la probabilité d'avoir au moins 2 enfants gauchers.
- ❹ Déterminer $E(X)$, $V(X)$ et δ_x

Exercice 2

Sur une autoroute il ya en moyenne deux accidents par semaine. On désigne par X le nombre des accidents par semaine.

- ❶ Quelle est la loi de probabilité suivie par la variable aléatoire X .
- ❷ Quelle est la probabilité qu'il y aura cinq accidents durant un week-end .
- ❸ Quelle est la probabilité d'avoir au plus 3 accidents.
- ❹ Déterminer $E(X)$, $V(X)$ et δ_x

Exercice 3

Un chercheur a étudié l'âge moyen auquel les premiers mots du vocabulaire apparaissent chez les enfants. Une étude effectuée auprès d'un millier d'enfants montre que les premiers mots apparaissent, en moyenne, à 2 mois et avec un écart type de 1 mois et demi. Sachant que la distribution des âges est normale, on souhaite :

- ❶ Evaluer la proportion d'enfants ayant acquis leurs premiers mots avant 5 mois.
- ❷ Evaluer la proportion d'enfants ayant acquis leurs premiers mots après 6 mois
- ❸ Evaluer la proportion d'enfants ayant acquis leurs premiers mots entre 3 et 5 mois