

Série 03 : Probabilités et statistique – 1^{ère} année Licence Mathématiques, Mathématiques et Informatique.

2023/2024

Exercice 01 : On tire au hasard deux pièces de voiture, d'une production Hyundai, d'une caisse qui contient 10 pièces défectueuses et 100 pièces non défectueuses.

Si le tirage est successif et sans répétition,

- 1- Calculer la probabilité de tirer deux pièces défectueuses ?
- 2- Calculer la probabilité de tirer deux pièces non défectueuses ?
- 3- Calculer la probabilité de tirer une pièce non défectueuse et la deuxième défectueuse ?

Exercice 02 : Une équipe de handball joue sur ses terres 70 % de ses compétitions et 30 % sur les terres de l'équipe adverse.

Sachant que la probabilité de gagner sur sa terre est de 0.80, et que la probabilité de gagner la compétition sur la terre adverse est de 0.40.

- 1- Calculer la probabilité de gagner une compétition ?
- 2- Sachant que l'équipe a gagné la compétition, calculer la probabilité qu'il s'est déroulée sur sa terre ?

Exercice 03 : La production d'un bien est assurée par trois usines, U1, U2 et U3 qui fabriquent respectivement 30%, 30%, 40% du total.

Les proportions des biens produits défectueux sont respectivement 4%, 3% et 2%.

Quelles sont les probabilités qu'un bien choisi au hasard et dont on constate qu'il est défectueux provienne des usines U1, U2 et U3 ?

Exercice 04: Au sein du département des Mathématiques, le pourcentage de réussite en mathématiques s'élève à 75% et en statistique 85%,

Le pourcentage des étudiants qui réussissent les deux matières est de 70%.

1. Pour un étudiant, calculer la probabilité de réussir en statistique sachant qu'il a réussi en Mathématiques ?
2. Calculer la probabilité de réussir en statistique ou en mathématiques ou en deux matières ensemble ?
3. Calculer la probabilité d'échec en deux matières ?