

Universite de Mohamed Boudiaf, M'sila
Faculté des Sciences et Technologies
Année Universitaire: 2022/2023
Licence ST LMD (2ième année)

Probabilités et Statistiques (Série de TD N°4)

Exercice N°01 : (Théorèmes généraux de Probabilités)

Une urne contient 20 boules numérotées de 1 à 20. On tire une boule au hasard.

On note les événements suivants :

A : "le numéro sorti est un multiple de 3"

B: "le numéro sorti est strictement supérieur à 5"

Calculer : $p(A)$, $p(B)$, $p(\overline{A})$, $p(\overline{B})$, $p(\overline{A \cap B})$, $p(\overline{A \cup B})$, $p(\overline{A \cup B})$, $p(\overline{A \cap B})$.

Exercice N°02 :

Un comité de 5 personnes doit être choisi parmi 20 hommes et 5 femmes. Quelle est la probabilité:

1. qu'il se compose de 5 femmes?
2. qu'il se compose de 4 hommes et 1 femme?
3. Qu'il se compose au moins 2 hommes ?

Exercice N°03:(Probabilités Conditionnelles)

Une entreprise fabrique des pièces avec 2 machines, la machine M_1 fabrique 40% des pièces. la machine M_2 fabrique le reste.

Parmi les pièces fabriquées par M_1 , 5% sont défectueuses, et parmi ceux de M_2 , 10% sont défectueuses.

On choisit une pièce au hasard:

1. Quelle est la probabilité que la pièce soit fabriquée par M_1 ?
2. Quelle est la probabilité que la pièce soit défectueuse?
3. Sachant que la pièce choisie est défectueuse. Quelle est la probabilité qu'elle soit fabriquée par M_1 ?

Exercice N°04:(Evénements Indépendants)

On jette une pièce de monnaie 3 fois. On considère les événements suivants:

A = "le premier jet donne face"; B = "le second jet donne face".

1. Déterminer l'Univers Ω de cette expérience aléatoire.
2. Calculer $p(A)$, $p(B)$, $p(A \cap B)$.
3. En déduire que les 2 événements A et B sont indépendants.

Aichouche Samiha.