

Probabilité et Statistiques

Chapitre 0 : Introduction

Le cours est en 2 partie, chaque partie doit être réussite à 7/20 pour être validée
Une interrogation est organisée, elle permet une dispense à 3/4 de l'examen
mais elle doit être réussite à 12/20 (une feuille A4 personnelle permise)

Chapitre 1 : Les bases

Définitions

Une expérience aléatoire (=épreuve) : épreuve ou le hasard intervient, son issue n'est donc pas connue.

Omega : ensemble des possibilités de résultats.

événement : sous ensemble de Omega **O**/ : événement impossible

Définition de Laplace

Probabilité de l'occurrence / probabilité du total des occurrences

Exercices

Exercice 1

1.
 - $P(Q) = 65\% = \text{"Venir pour la qualité"}$
 - $P(P) = 55\% = \text{"Venir pour le prix"}$
 - $P(P \text{ INTER } Q) = 25\% = \text{"Venir pour la qualité et le prix"}$
2. $P(P \setminus Q) = P(P \setminus P \text{ INTER } Q) = P(P) - P(P \text{ INTER } Q) = 30\%$
3. $P(Q) + P(P) - 2P(P \text{ INTER } Q) = 65 + 55 - (2 \times 25) = 70\%$

Exercice 2

1.
 - $P(F) = 0,85$
 - $P(A) = 0,4$
 - $P(A \text{ INTER } F) = 0,3$
2. $P(F) + P(A) - P(A \text{ INTER } F) = 0,85 + 0,4 - 0,3 = 0,95$
3. $P(F) + P(A) - 2 \times P(A \text{ INTER } F) = 0,95 - 0,3 = 0,65$
4. $P(F \setminus A) = P(F) - P(A \text{ INTER } F) = 0,85 - 0,3 = 0,55$
5. $1 - (P(F) + P(A) - P(A \text{ INTER } F)) = 1 - 0,95 = 0,05$

Probabilité conditionnelle

Probabilité de A sachant que B est réalisé : $P(A|B) = P(A \text{ INTER } B) / P(B)$

Exercice 3

1.