

T STI GM & MS - Année Scolaire 2005-2006
Chapitre n°10 : Probabilités page 256 - 279
Programme d'étude



Avant-Propos:

Le problème du Grand Duc de Toscane, grand joueur de hasard, est historiquement à l'origine du terme "calcul de probabilités". Galilée (1564-1642), mathématicien, physicien et astronome italien a un inventé un nouveau modèle de présentation permettant le dénombrement des cas possibles.

Contenu :

On appelle expérience aléatoire tout concours de circonstances (expérience, observation, mesure, ...) qui conduit à des éventualités bien définies mais dont le résultat est imprévisible.

Ces éventualités sont appelées aussi issues de l'épreuve. La totalité des issues possibles étant bien définies, elles constituent l'univers noté Ω ; une partie de l'univers est appelé événement.

Bien retenir la définition d'évènements incompatibles ou contraires

On définira une expérience aléatoire la réalisation de une ou plusieurs épreuves.

Les trois modèles de référence permettant de décrire une expérience aléatoire sont :

Les tirages successifs avec remise ;

Les tirages successifs sans remise ;

Les tirages simultanés ;

Au cours de ce chapitre seuls les deux premiers modèles seront étudiés :

Progression :

Leçon n°1 : Le problème du Grand Duc de Toscane.

Activité n°1 page 256 : Langage et notation, exemple de cas où il n'y a pas équiprobabilité, calcul de la probabilité d'évènements, de l'intersection et la réunion de deux évènements ;

Méthode 1 & 2 page 267-268 : Expliciter un univers, déterminer un tableau de probabilité d'une variable aléatoire X ;

L'essentiel du cours :

Page 266 ; ;

Les exercices d'entraînement et d'approfondissement :

Exercice n° 7 page 271 :

Exercice n° 13 page 272 : Calcul de probabilités associés à des tirages successifs ;

Exercice n° 38 page 277 : Loi de probabilité d'une variable aléatoire ;

Exercice n° 41 page 278 : Loi de probabilité d'une variable aléatoire ;

Exercice B & C page 279 : Loi de probabilité d'une variable aléatoire ;

Devoir maison :

Exercice n° 41 page 278 : Lecture de tableaux et calculs de probabilités ;

Exclusion du cours :

Exercice n° 39 page 277 : Pour aller plus loin ;

Fait à Nantes le jeudi 5 janvier 2006 17:42:29

