**Université Abdelmalek Essaadi – Tétouan**

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger

Elément : Probabilités et statistiques (2ème année S3)

Année universitaire 2019-2020.

*Ghizlan Loumrhari*

**Planche 2. Analyse combinatoire, combinaison et les coefficients du binôme**

**Problèmes sur les combinaisons**

1. On tire au hasard trois billes d'un sac contenant une bille rouge (R), une bille bleue (B), une bille jaune (J) et une bille verte (V). Déterminer le nombre de combinaisons possibles ?
2. On tire au hasard trois billes dans une urne qui contient une bille rouge, deux billes bleues distinctes et quatre billes vertes distinctes. Déterminer le nombre de combinaisons possibles si on effectue les tirages avec remise.
3. Combien peut- on former de comités de 5 personnes parmi un groupe de 9 ?

1. On doit former un groupe comprenant 2 mathématiciens et 3 économistes sur la base d’un groupe plus large, formé de 5 mathématiciens et 7 économistes. Quel est le nombre de possibilités si :
2. Le comité peut comprendre n’importe lequel des mathématiciens et des économistes ?
3. Deux mathématiciens particuliers doivent être exclus du comité ?

**Problèmes sur coefficient binomial**

A l’aide d’un arbre, calculer les quatre nombres suivants :

$($ $($ $($ $($