

**Epreuve Terminale**  
**(Durée 90 minutes)**

**Exercice 1 (1+1+1+1 points)**

Rappeler les définitions de

- 1- Expérience aléatoire.
- 2- Ensemble fondamental d'une expérience.
- 3- Evénement.
- 4- Probabilité d'un évènement  $E$ .

**Exercice 2 (2+2+2 points)**

D'une urne contenant 4 boules blanches et 6 noires, 3 boules sont tirées l'une après l'autre. Si à chaque tirage, la boule tirée est remplacée par une autre blanche ou noire mais de couleur différente de celle tirée, quelle est la probabilité d'un tirage contenant

- 1- Au moins une boule blanche.
- 2- Une seule boule blanche.
- 3- Des boules de couleurs différentes.

**Exercice 3 (2+2 points)**

Une compagnie d'assurance estime que les gens peuvent être répartis en deux classes: classe à haut risque et celle à risque modéré. Ses statistiques montrent qu'un individu de la première classe a une probabilité de 0,4 d'en avoir un accident dans l'espace d'un an; cette probabilité tombe à 0,2 pour les gens de la deuxième classe. On suppose que 30% de la population appartient à la première classe.

- 1- Quelle est alors la probabilité qu'un nouvel assuré soit victime d'un accident durant l'année qui suit la signature de son contrat ?
- 2- Un nouveau signataire est victime d'un accident dans l'année qui a suivi la signature de son contrat. Quelle est la probabilité qu'il fasse partie de la classe à risque modéré ?

**Exercice 4 (1+2+2+1 points)**

Soit la table suivante

$x$	5,3	2,9	0,4	4,7	3	3,3	3,8	2,2
$y$	5,5	2,1	2,9	4,9	2,5	3	3,5	2,3

- 1- Tracer les points de la table dans un plan  $(x-y)$ .
- 2- Déterminer  $\Delta$  la droite de régression de  $y$  en fonction de  $x$  et tracer la dans le même plan.
- 3- Déterminer  $\Delta'$  la droite de régression de  $x$  en fonction de  $y$  et tracer la dans le même plan.
- 4- Calculer le coefficient de corrélation de  $x$  en  $y$ .

*Bonne chance*