

Contrôle continu
1h30

Important : La qualité de la rédaction, la précision des raisonnements constitueront des éléments importants dans l'appréciation des copies. Tout échange de matériel de quelque nature que ce soit est interdit. Bon courage.

Exercice 1 :

Quatre lots de pièces contiennent des pièces défectueuses en proportion de 5%, 5%, 8% et 10%. On choisit un lot au hasard. On tire dans ce lot une pièce. Cette pièce est défectueuse :

- 1) Calculer la probabilité qu'elle ait été tirée dans un lot contenant 10% de pièces défectueuses.
- 2) Calculer la probabilité qu'elle ait été tirée dans un lot contenant 5% de pièces défectueuses

Exercice 2 :

Dans un parlement comportant 100 députés appartenant à quatre partis politiques A, B, C, D on doit former une commission de 9 membres. Elle doit comporter 1 membre du parti A parmi 15, 4 membres du parti B parmi 40, 2 membres du parti C parmi 20, 2 membres du parti D parmi 25. De combien de façons peut-on composer la délégation du parti A ?

De combien de façons peut-on composer la délégation du parti B ?

De combien de façons peut-on composer la délégation du parti C ?

De combien de façons peut-on composer la délégation du parti D ?

De combien de manières peut-on constituer cette commission ?

Exercice 3 :

Dans cette population, on sait que 36% des ménages possèdent un chien et 30% un chat. On sait également que 22% des ménages qui possèdent un chien ont aussi un chat.

1. Quelle est la probabilité qu'un ménage tire au hasard dans cette population possède à la fois un chien et un chat ?
2. Quelle est la probabilité qu'un ménage possédant un chat, possède aussi un chien ? (Résoudre de deux méthodes de solution pour la question 2).

Exercice 4 :

On sait que globalement 98% des bébés survivent à l'accouchement. Cependant 15% des naissances se font par césarienne, dans ce dernier cas, le taux de survie des nouveaux nés est de 96%.

1. Si, dans la population, une femme enceinte est choisie au hasard n'accouche pas par césarienne, quelle est la probabilité que son bébé survive ? (Résoudre de deux méthodes de solution pour la question 1).
2. Si, dans la population des bébés nés ce jour et survivants, on en choisit un au hasard, quelle est la probabilité qu'il soit né par césarienne ?