

Probabilités

Exercice 1

Dans un groupe de 12 personnes, on désigne au hasard un groupe de 3 personnes chargées de préparer le repas.

Quelle est la probabilité que Mélanie et Manuel, qui sont des amis, en fassent partie ?

Exercice 2

On tire au hasard simultanément deux boules d'une urne contenant 6 boules blanches et 5 boules noires.

Calculer la probabilité qu'une boule soit blanche et l'autre noire.

Exercice 3

Une enquête sur les voitures de marque X montre qu'en moyenne, sur une année, 233 voitures n'ont pas de panne, 310 en ont une, 156 deux et 81 plus de deux.

Calculer la probabilité qu'une voiture de marque X choisie au hasard ait

- a) au moins une panne en une année ;
 - b) moins de deux pannes en une année.
-

Exercice 4

Une boîte contient 6 billets numérotés de 1 à 6. On les tire au hasard successivement de la boîte. Quelle est la probabilité

- a) de les obtenir dans l'ordre 1, 2, 3, 4, 5, 6 ?
 - b) de tirer les nombres pairs avant les impairs ?
 - c) que le 1 sorte juste avant le 2 ?
-

Exercice 5

Dans un lot de 12 ampoules, 4 sont défectueuses. On y choisit au hasard 4 ampoules.

Calculer la probabilité d'en avoir au moins une bonne.

Exercice 6

Trois machines A , B et C produisent respectivement 50%, 30% et 20% des pièces d'une usine. Chacune de ces machines fabrique respectivement 3%, 4% et 5% de pièces défectueuses. On tire au hasard une pièce fabriquée par cette usine : elle est défectueuse.

Calculer la probabilité que cette pièce ait été produite par la machine A .

Exercice 7

Dans une école, 15% des moyennes de mathématiques sont insuffisantes, 25% des moyennes de physique sont insuffisantes et 10% des élèves ont une note insuffisante dans les deux branches. On choisit un élève au hasard dans cette école.

- a) Il a une note insuffisante en physique. Calculer la probabilité qu'il ait aussi une note insuffisante en mathématiques.
 - b) Il a une note insuffisante en mathématiques. Calculer la probabilité qu'il ait aussi une note insuffisante en physique.
 - c) Calculer la probabilité qu'il ait au moins une note suffisante en mathématiques ou en physique.
-

Exercice 8

Dans une région où il pleut en moyenne un jour sur 5, le Club de Rugby des Montagnes gagne 7 fois sur 10 par temps sec et 4 fois sur 10 sous la pluie.

Quelle est la probabilité qu'il ait plu un jour où cette équipe a gagné ?