

Travaux Dirigés / Série Numéro Trois

Exercice 1

On demande à 250 personnes : 50 cadres et 200 employés d'une entreprise, si elles sont favorables ou non à la journée continue. Le dépouillement des réponses montre que 30 cadres et 80 employés sont favorables, les autres personnes étant contre.

On interroge une personne au hasard.

- Quelle est la probabilité que ce soit un cadre ou une personne favorable à la journée continue ?

Exercice 2

Considérons un dé pipé donnant les points 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 avec les probabilités respectives $1/8$; $1/6$; $1/6$; $1/4$; $1/8$ et $1/6$.

- Quelle est la probabilité d'amener un point un pair ?

Exercice 3

Un groupe d'étudiants sera réparti, après l'examen, en 3 catégories. Les étudiants appartenant aux deux premières catégories seront déclarés admis et ceux appartenant à la troisième catégorie seront déclarés ajournés.

La probabilité que l'étudiante ABIR appartienne à la première catégorie est égale à 0.2 et celle qu'il appartienne à la deuxième catégorie est égale à 0.6.

- Calculer la probabilité qu'ABIR soit admise ?

Exercice 4

Quelle est la probabilité pour que, dans une famille de 4 enfants il y ait :

- a. Au moins 1 garçon ?
- b. Au moins 1 garçon et 1 fille ?

Exercice 5

Une équipe, composée de 3 athlètes A_1 , A_2 , A_3 , participe à une course.

Le premier à l'arrivée gagnera une médaille. La probabilité que l'athlète A_1 arrive en premier est égale à 0.3, celle que l'athlète A_2 arrive en premier est égale à 0.2 et celle que l'athlète A_3 arrive en premier est égale à 0.4.

- Calculer la probabilité que la médaille soit remportée par cette équipe ?

Exercice 6

Les étudiants d'une section composée de deux groupes A et B, ont passé un examen. Certains d'entre eux ont réussi, d'autres ont échoué. Les résultats ont été reportés dans le tableau suivant :

	Groupe A	Groupe B
Admis	20	21
Ajournés	5	9

Si un étudiant est choisi au hasard dans cette section alors calculer la probabilité :

- qu'il appartienne au groupe A ?
- qu'il soit admis ?
- qu'il appartienne au groupe B et qu'il soit admis ?
- qu'il appartienne au groupe A et qu'il soit ajourné ?
- qu'il soit ajourné sachant qu'il est du groupe A ?

Exercice 7

Un comité de 5 personnes doit être choisi parmi les 6 hommes et 9 femmes d'un groupe.

- Si le choix est le résultat du hasard alors calculer la probabilité que le comité soit composé de 3 hommes et 2 femmes ?

Exercice 8

On dispose de 11 composants électroniques : 4 sont de bonne qualité, 5 de qualité moyenne et 2 de mauvaise qualité.

On choisit un lot de 3 composants.

- Quelle est la probabilité que l'on trouve dans ce lot, au moins, 1 composant de mauvaise qualité ?

Exercice 9

On jette deux dés homogènes. Quelle est la probabilité que :

- La somme des points soit un carré parfait ?
- La différence des points soit égale à 2 ?