

Exercice 1

On fait tourner une roue équilibrée divisée en huit secteurs de même angle au centre. Les secteurs sont numérotés de 1 à 8. Un repère fixe permet de lire le numéro du secteur sur lequel la roue s'arrête. On considère les événements suivants:

A: "le numéro est strictement supérieur à 4" et B: "le numéro est impair".

1- Explicitez et décrivez l'évènement $A \cap B$, puis déterminez sa probabilité.

2- Explicitez et décrivez l'évènement $A \cup B$, puis déterminez sa probabilité de deux manières différentes.

3- Explicitez et décrivez l'évènement $\overline{A \cap B}$, puis déterminez sa probabilité.

Exercice 2

Une urne contient deux jetons verts notés V1 et V2 et trois jetons rouges notés R1, R2 et R3. On réalise l'expérience aléatoire suivante: tire au hasard un jeton dans l'urne, on le remet puis on en tire un second.

1- En vous aidant d'un arbre ou d'un tableau, donnez l'univers des possibles.

2- Décrivez les événements suivants, puis calculez leurs probabilités respectives:

A: "le jeton V1 a été tiré".

B: "le numéro 2 est apparu exactement deux fois".

C: "Les deux couleurs tirées sont différentes".

Exercice 3

Une station de ski familiale attire 25% de skieurs habitant hors du département. Souhaitant élargir sa clientèle, la station fait réaliser des travaux au cours de l'été 2013: nouveau télésiège à six places, canons à neige.

Voulant connaître l'impact de ses investissements, la station réalise durant la saison de ski 2013-2014 un sondage auprès de 500 skieurs choisis au hasard. 172 d'entre eux habitent hors du département.

Les travaux de l'été semblent-ils avoir eu un impact sur la fréquentation des skieurs habitant hors du département?

Exercice 4

Dans l'entreprise de Madame A, sur 400 employés on compte 228 femmes; dans l'entreprise Madame B, sur 10 000 employés on compte 4 810 femmes. Ces deux entreprises respectent-elles la parité homme-femme, au risque de 5%?