

Interrogation

Exercice 1

On tire simultanément 4 cartes dans un jeu de 32 cartes.

- Donner le nombre de tirages possibles.
- Calculer la probabilité de tirer les deux rois rouges.
- Calculer la probabilité de tirer deux rois.

Exercice 2

Un jeu de loto consiste à désigner cinq numéros sur une grille numérotée de 1 à 50. On compare ces numéros avec cinq numéros distincts de 1 à 50 tirés par un arbitre.

- Combien y a-t-il de grilles avec tous les bons numéros ?
- Combien y a-t-il de grilles avec exactement un bon numéro ?
- Combien y a-t-il de grilles avec au moins un bon numéro ?
- Combien y a-t-il de grilles avec exactement trois bons numéros ?

Exercice 3

On cherche à dépister une maladie qui atteint une personne sur mille d'une certaine population. On dispose pour cela d'un test qui s'avère positif à 99% sur une personne atteinte, et à 0.05% sur une personne saine.

- Donner la probabilité qu'une personne ait un test positif (Indication : on pourra utiliser la formule des probabilité totale).
- En déduire, à l'aide de la formule de Bayes, la probabilité qu'une personne soit atteinte sachant que son test est positif.